

\$SPAD/src/input rich6e.input

Albert Rich and Timothy Daly

August 11, 2013

Abstract

$x^m (a+bx^n)^p (c+dx^n)^q$ There are:

- 135 integrals in this file.
- 136 supplied "optimal results".
- 98 matching answers.
- 3 cases where Axiom answer differs from Rubi
- 19 cases where Axiom supplied 2 results.
- 13 cases that Axiom failed to integrate.
- 36 that contain expressions Axiom does not recognize.

Contents

— * —

```
)set break resume
)sys rm -f rich6e.output
)spool rich6e.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all
```

--S 1 of 716

t0:=x^2/(sqrt(4+x^2)*sqrt(c+d*x^2))

--R

--R

--R

$$(1) \frac{x^2}{\sqrt{x^2 + 4} \sqrt{dx^2 + c}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1

--S 2 of 716

```
--r0:=-%i*elliptic_e(%i*asinh(1/2*x),4*d/c)*sqrt(c+d*x^2)/_
-- (d*sqrt((c+d*x^2)/c))+%i*c*elliptic_f(%i*asinh(1/2*x),4*d/c)*_
-- sqrt((c+d*x^2)/c)/(d*sqrt(c+d*x^2))
```

--E 2

--S 3 of 716

--a0:=integrate(t0,x)

--E 3

--S 4 of 716

--m0:=a0-r0

--E 4

--S 5 of 716

--d0:=D(m0,x)

--E 5

)clear all

--S 6 of 716

t0:=x^2/(sqrt(1-x^2)*sqrt(2+3*x^2))

--R

--R

--R

$$\frac{x^2}{x}$$

--R

```

--R (1) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      | 2
--R      \|- x  + 1 \|3x  + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 6

--S 7 of 716
--r0:=1/3*elliptic_e(asin(x),-3/2)*sqrt(2)-1/3*elliptic_f(asin(x),-3/2)*sqrt(2)
--E 7

--S 8 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 8

--S 9 of 716
--m0:=a0-r0
--E 9

--S 10 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 10

)clear all

--S 11 of 716
t0:=x^2/(sqrt(2-3*x^2)*sqrt(1-x^2))
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      | 2
--R      \|- 3x  + 2 \|- x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 11

--S 12 of 716
--r0:=-1/3*elliptic_e(asin(x),3/2)*sqrt(2)+1/3*elliptic_f(asin(x),3/2)*sqrt(2)
--E 12

--S 13 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 13

--S 14 of 716
--m0:=a0-r0
--E 14

```

```
--S 15 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 15
```

```
)clear all
```

```
--S 16 of 716
t0:=x^2/(sqrt(4-x^2)*sqrt(2+3*x^2))
```

```
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      |  2      |  2
--R     \|- x  + 4 \|3x  + 2
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 16
```

```
--S 17 of 716
--r0:=1/3*elliptic_e(asin(1/2*x),-6)*sqrt(2)-
-- 1/3*elliptic_f(asin(1/2*x),-6)*sqrt(2)
--E 17
```

```
--S 18 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 18
```

```
--S 19 of 716
--m0:=a0-r0
--E 19
```

```
--S 20 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 20
```

```
)clear all
```

```
--S 21 of 716
t0:=x^2/(sqrt(2-3*x^2)*sqrt(4-x^2))
```

```
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      |  2      |  2
--R     \|- 3x  + 2 \|- x  + 4
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 21
```

```

--S 22 of 716
--r0:=-1/3*elliptic_e(asin(1/2*x),6)*sqrt(2)+_
-- 1/3*elliptic_f(asin(1/2*x),6)*sqrt(2)
--E 22

```

```

--S 23 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 23

```

```

--S 24 of 716
--m0:=a0-r0
--E 24

```

```

--S 25 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 25

```

```
)clear all
```

```

--S 26 of 716
t0:=x^2/(sqrt(1-4*x^2)*sqrt(2+3*x^2))

```

```

--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+ +-----+
--R      |  2      |  2
--R      \|- 4x  + 1 \|3x  + 2

```

Type: Expression(Integer)

```
--E 26
```

```

--S 27 of 716
--r0:=1/3*elliptic_e(asin(2*x),-3/8)/sqrt(2)-_
-- 1/3*elliptic_f(asin(2*x),-3/8)/sqrt(2)
--E 27

```

```

--S 28 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 28

```

```

--S 29 of 716
--m0:=a0-r0
--E 29

```

```

--S 30 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 30

```

```

)clear all

--S 31 of 716
t0:=x^2/(sqrt(1-4*x^2)*sqrt(2-3*x^2))
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+ +-----+
--R      |  2      |  2
--R     \|- 4x  + 1 \|- 3x  + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 31

--S 32 of 716
--r0:=-1/3*elliptic_e(asin(2*x),3/8)/sqrt(2)+_
-- 1/3*elliptic_f(asin(2*x),3/8)/sqrt(2)
--E 32

--S 33 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 33

--S 34 of 716
--m0:=a0-r0
--E 34

--S 35 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 35

)clear all

--S 36 of 716
t0:=x^2/(sqrt(1+x^2)*sqrt(2+3*x^2))
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+ +-----+
--R      |  2      |  2
--R     \|x  + 1 \|3x  + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 36

--S 37 of 716
--r0:=-1/3*i*elliptic_e(%i*asinh(x),3/2)*sqrt(2)+_
-- 1/3*i*elliptic_f(%i*asinh(x),3/2)*sqrt(2)

```

```

--E 37

--S 38 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 38

--S 39 of 716
--m0:=a0-r0
--E 39

--S 40 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 40

)clear all

--S 41 of 716
t0:=x^2/(sqrt(2-3*x^2)*sqrt(1+x^2))
--R
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+ +-----+
--R      |  2      | 2
--R      \|- 3x  + 2 \|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 41

--S 42 of 716
--r0:=elliptic_e(asin(x*sqrt(3/2)),-2/3)/sqrt(3)-_
-- elliptic_f(asin(x*sqrt(3/2)),-2/3)/sqrt(3)
--E 42

--S 43 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 43

--S 44 of 716
--m0:=a0-r0
--E 44

--S 45 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 45

)clear all

--S 46 of 716
t0:=x^2/(sqrt(4+x^2)*sqrt(2+3*x^2))

```



```

--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      | 2
--R     \|x  + 4 \|3x  + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 46

--S 47 of 716
--r0:=-1/3*i*elliptic_e(%i*asinh(1/2*x),6)*sqrt(2)+
-- 1/3*i*elliptic_f(%i*asinh(1/2*x),6)*sqrt(2)
--E 47

--S 48 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 48

--S 49 of 716
--m0:=a0-r0
--E 49

--S 50 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 50

)clear all

--S 51 of 716
t0:=x^2/(sqrt(2-3*x^2)*sqrt(4+x^2))
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      | 2
--R     \|- 3x  + 2 \|x  + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 51

--S 52 of 716
--r0:=2*elliptic_e(asin(x*sqrt(3/2)),-1/6)/sqrt(3)-
-- 2*elliptic_f(asin(x*sqrt(3/2)),-1/6)/sqrt(3)
--E 52

--S 53 of 716
--a0:=integrate(t0,x)

```

--E 53

--S 54 of 716

--m0:=a0-r0

--E 54

--S 55 of 716

--d0:=D(m0,x)

--E 55

)clear all

--S 56 of 716

t0:=x^2/(sqrt(2+3*x^2)*sqrt(1+4*x^2))

--R

--R

--R

$$(1) \frac{x^2}{\sqrt{3x^2 + 2} \sqrt{4x^2 + 1}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 56

--S 57 of 716

--r0:=-1/3*i*elliptic_e(i*asinh(2*x),3/8)/sqrt(2)+

-- 1/3*i*elliptic_f(i*asinh(2*x),3/8)/sqrt(2)

--E 57

--S 58 of 716

--a0:=integrate(t0,x)

--E 58

--S 59 of 716

--m0:=a0-r0

--E 59

--S 60 of 716

--d0:=D(m0,x)

--E 60

)clear all

--S 61 of 716

t0:=x^2/(sqrt(2-3*x^2)*sqrt(1+4*x^2))

--R

--R

--R

$$\frac{x^2}{x}$$

--R

```

--R (1) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      | 2
--R      \|- 3x  + 2 \|4x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 61

--S 62 of 716
--r0:=1/4*elliptic_e(asin(x*sqrt(3/2)),-8/3)/sqrt(3)-
-- 1/4*elliptic_f(asin(x*sqrt(3/2)),-8/3)/sqrt(3)
--E 62

--S 63 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 63

--S 64 of 716
--m0:=a0-r0
--E 64

--S 65 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 65

)clear all

--S 66 of 716
t0:=x^2/(sqrt(1-x^2)*sqrt(-1+2*x^2))
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      | 2
--R      \|- x  + 1 \|2x  - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 66

--S 67 of 716
--r0:=1/2*elliptic_f(asin(x),2)*sqrt(1-2*x^2)/sqrt(-1+2*x^2)+
-- 1/2*elliptic_e(asin(x),2)*sqrt(-1+2*x^2)/sqrt(1-2*x^2)
--E 67

--S 68 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 68

--S 69 of 716
--m0:=a0-r0

```

--E 69

--S 70 of 716

--d0:=D(m0,x)

--E 70

)clear all

--S 71 of 716

t0:=x*sqrt(-1+3*x^2)/sqrt(2-3*x^2)

--R

--R

--R +-----+

--R | 2

--R x\|3x - 1

--R (1) -----

--R +-----+

--R | 2

--R \|- 3x + 2

--R

Type: Expression(Integer)

--E 71

--S 72 of 716

r0:=-1/12*asin(3-6*x^2)-1/6*sqrt(2-3*x^2)*sqrt(-1+3*x^2)

--R

--R

--R +-----+ +-----+

--R | 2 | 2

--R - 2\|- 3x + 2 \|3x - 1 + asin(6x - 3)

--R (2) -----

--R

12

--R

Type: Expression(Integer)

--E 72

--S 73 of 716 ok to fail, differs by a constant

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R +-----+ +-----+

--R | 2 | 2

--R 47\|3x - 1 - 52\|- 3x + 2 | 2 | 2

--R atan(-----) - \|- 3x + 2 \|3x - 1

--R +-----+ +-----+

--R | 2 | 2

--R 52\|3x - 1 + 47\|- 3x + 2

--R (3) -----

--R

6

--R

Type: Union(Expression(Integer),...)

--E 73

```

--S 74 of 716
m0:=a0-r0 ok to fail, differs by a constant
--R
--R
--R          +-----+      +-----+
--R          | 2      | 2
--R      47\|3x - 1 - 52\|- 3x + 2      2
--R      2atan(-----) - asin(6x - 3)
--R          +-----+      +-----+
--R          | 2      | 2
--R      52\|3x - 1 + 47\|- 3x + 2
--R (4) -----
--R                                  12
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 74

```

```

--S 75 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +-----+ +-----+
--R          | 4      2      3      | 2      | 2
--R      (4888x\|- 36x + 36x - 8 - 2970x - 3428x)\|- 3x + 2 \|3x - 1
--R +
--R          +-----+
--R          | 4      2      5      3
--R      (1485x + 1714x)\|- 36x + 36x - 8 + 87984x - 87984x + 19552x
--R /
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R          | 4      2      | 2      | 2
--R      (2970x + 3428)\|- 36x + 36x - 8 \|- 3x + 2 \|3x - 1
--R +
--R          +-----+
--R          | 4      2
--R      (- 87984x + 87984x - 19552)\|- 36x + 36x - 8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 75

```

```
)clear all
```

```

--S 76 of 716
t0:=x^2*sqrt(-1+3*x^2)/sqrt(2-3*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 | 2
--R          x \|3x - 1
--R (1) -----
--R          +-----+

```

```

--R      |      2
--R      \|- 3x  + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 76

```

```

--S 77 of 716
--r0:=-1/3*elliptic_e(asin(x*sqrt(3)),1/2)*sqrt(2/3)*_
-- sqrt(1-3*x^2)/sqrt(-1+3*x^2)+2/9*elliptic_f(asin(x*sqrt(3)),1/2)*_
-- sqrt(2/3)*sqrt(1-3*x^2)/sqrt(-1+3*x^2)-1/9*x*sqrt(2-3*x^2)*sqrt(-1+3*x^2)
--E 77

```

```

--S 78 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 78

```

```

--S 79 of 716
--m0:=a0-r0
--E 79

```

```

--S 80 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 80

```

```
)clear all
```

```

--S 81 of 716
t0:=x^3*sqrt(-1+3*x^2)/sqrt(2-3*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      3 | 2
--R      x \|3x  - 1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- 3x  + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 81

```

```

--S 82 of 716
r0:=-7/144*asin(3-6*x^2)-1/36*(-1+3*x^2)^(3/2)*sqrt(2-3*x^2)-_
7/72*sqrt(2-3*x^2)*sqrt(-1+3*x^2)
--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      2      |      2      |      2      2
--R      (- 12x  - 10)\|- 3x  + 2 \|3x  - 1 + 7asin(6x  - 3)
--R (2) -----
--R                                          144
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 82

--S 83 of 716 ok to fail, differs by a constant

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\begin{aligned}
& \frac{47\sqrt{3x^2-1} + 52\sqrt{-3x^2+2}}{52\sqrt{3x^2-1} - 47\sqrt{-3x^2+2}} - 7 \operatorname{atan}\left(\frac{47\sqrt{3x^2-1} + 52\sqrt{-3x^2+2}}{52\sqrt{3x^2-1} - 47\sqrt{-3x^2+2}}\right) + (-6x^2 - 5)\sqrt{-3x^2+2}\sqrt{3x^2-1} \\
& \frac{(-6x^2 - 5)\sqrt{-3x^2+2}\sqrt{3x^2-1}}{72}
\end{aligned}$$

--R
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)

--E 83

--S 84 of 716 ok to fail, differs by a constant

m0:=a0-r0

--R

--R

$$\begin{aligned}
& -14 \operatorname{atan}\left(\frac{47\sqrt{3x^2-1} + 52\sqrt{-3x^2+2}}{52\sqrt{3x^2-1} - 47\sqrt{-3x^2+2}}\right) - 7 \operatorname{asin}(6x^2 - 3) \\
& \frac{-14 \operatorname{atan}\left(\frac{47\sqrt{3x^2-1} + 52\sqrt{-3x^2+2}}{52\sqrt{3x^2-1} - 47\sqrt{-3x^2+2}}\right) - 7 \operatorname{asin}(6x^2 - 3)}{144}
\end{aligned}$$

--R (4)
--R
--R Type: Expression(Integer)

--E 84

--S 85 of 716

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5)

$$\begin{aligned}
& \frac{(-34216x\sqrt{-36x^4+36x^2-8} - 20790x^3 - 23996x^3)\sqrt{-3x^2+2}\sqrt{3x^2-1} + (10395x^3 + 11998x^3)\sqrt{-36x^4+36x^2-8} - 615888x^5 + 615888x^3 - 136864x^3}{2\sqrt{-36x^4+36x^2-8}\sqrt{-3x^2+2}\sqrt{3x^2-1}}
\end{aligned}$$

```

--R      (35640x4 + 41136)\|- 36x2 + 36x2 - 8 \|- 3x2 + 2 \|3x2 - 1
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4 2
--R      (1055808x4 - 1055808x2 + 234624)\|- 36x2 + 36x2 - 8
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 85

```

```
)clear all
```

```

--S 86 of 716
t0:=x^4*sqrt(-1+3*x^2)/sqrt(2-3*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 | 2
--R      x \|3x2 - 1
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|- 3x2 + 2
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 86

```

```

--S 87 of 716
--r0:=-8/45*elliptic_e(asin(x*sqrt(3)),1/2)*sqrt(2/3)*_
-- sqrt(1-3*x^2)/sqrt(-1+3*x^2)+17/135*elliptic_f(asin(x*sqrt(3)),1/2)*_
-- sqrt(2/3)*sqrt(1-3*x^2)/sqrt(-1+3*x^2)-7/135*x*sqrt(2-3*x^2)*_
-- sqrt(-1+3*x^2)-1/15*x^3*sqrt(2-3*x^2)*sqrt(-1+3*x^2)
--E 87

```

```

--S 88 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 88

```

```

--S 89 of 716
--m0:=a0-r0
--E 89

```

```

--S 90 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 90

```

```
)clear all
```

```

--S 91 of 716
t0:=x^2*sqrt(2+b*x^2)/sqrt(3+d*x^2)
--R
--R
--R      +-----+

```



```

--R      2 | 2
--R      x \|b x + 2
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|d x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 91

```

```

--S 92 of 716
--r0:=2/3*(3*b-d)*elliptic_e(asin(x*sqrt(-d)/sqrt(3)),3/2*b/d)*_
-- sqrt(2)/(b*(-d)^(3/2))-1/3*(3*b-2*d)*_
-- elliptic_f(asin(x*sqrt(-d)/sqrt(3)),3/2*b/d)*sqrt(2)/_
-- (b*(-d)^(3/2))+1/3*x*sqrt(2+b*x^2)*sqrt(3+d*x^2)/d
--E 92

```

```

--S 93 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 93

```

```

--S 94 of 716
--m0:=a0-r0
--E 94

```

```

--S 95 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 95

```

)clear all

```

--S 96 of 716
t0:=x^2*sqrt(a+b*x^2)/sqrt(c+d*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      x \|b x + a
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 96

```

```

--S 97 of 716
--r0:=1/3*x*sqrt(a+b*x^2)*sqrt(c+d*x^2)/d+1/3*(2*b*c-a*d)*_
-- elliptic_e(asin(x*sqrt(-d)/sqrt(c)),b*c/(a*d))*sqrt(c)*_
-- sqrt(a+b*x^2)*sqrt((c+d*x^2)/c)/(b*(-d)^(3/2)*sqrt((a+b*x^2)/a)*_
-- sqrt(c+d*x^2))-1/3*a*(b*c-a*d)*elliptic_f(asin(x*sqrt(-d)/sqrt(c)),_
-- b*c/(a*d))*sqrt(c)*sqrt((a+b*x^2)/a)*sqrt((c+d*x^2)/c)/_

```

```

-- (b*(-d)^(3/2)*sqrt(a+b*x^2)*sqrt(c+d*x^2))
--E 97

--S 98 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 98

--S 99 of 716
--m0:=a0-r0
--E 99

--S 100 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 100

)clear all

--S 101 of 716
t0:=x^2*(c+d*x)^2/(a+b*x^3)
--R
--R
--R      2 4      3      2 2
--R      d x  + 2c d x  + c x
--R (1) -----
--R              3
--R          b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 101

--S 102 of 716
r0:=2*c*d*x/b+1/2*d^2*x^2/b-1/3*a^(1/3)*d*(2*b^(1/3)*c-a^(1/3)*d)*_
log(a^(1/3)+b^(1/3)*x)/b^(5/3)+1/6*a^(1/3)*d*(2*b^(1/3)*c-_
a^(1/3)*d)*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*x+b^(2/3)*x^2)/b^(5/3)+_
1/3*c^2*log(a+b*x^3)/b+a^(1/3)*d*(2*b^(1/3)*c+a^(1/3)*d)*_
atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*x)/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(b^(5/3)*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      +-+3+-+3+-+      2 +-+3+-+2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      (2c d\|3 \|a \|b  - d \|3 \|a  )log(x \|b  - x\|a \|b  + \|a  )
--R      +
--R      +-+3+-+3+-+      2 +-+3+-+2      3+-+      3+-+
--R      (- 4c d\|3 \|a \|b  + 2d \|3 \|a  )log(x\|b  + \|a  )
--R      +
--R      3+-+3+-+      2 3+-+2      2x\|b  - \|a
--R      (- 12c d\|a \|b  - 6d \|a  )atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      +

```

```

--R      2 +-+      3      2 2      +-+ 3+-+2
--R      (2c \|3 log(b x + a) + (3d x + 12c d x)\|3 )\|b
--R /
--R      +-+3+-+2
--R      6b\|3 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 102

```

```

--S 103 of 716
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      +-----+
--R      | 3      2      2 2      3      4
--R      |- 9b %%BG0 + 6b c %%BG0 - 8a c d - b c
--R      (- b |----- - b %%BG0 + c )
--R      |
--R      \|
--R      3
--R      3b
--R
--R *
--R
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      | 3      2      2 2      3      4
--R      |- 9b %%BG0 + 6b c %%BG0 - 8a c d - b c
--R      (9b %%BG0 + 9b c ) |-----
--R      |
--R      \|
--R      3
--R      3b
--R
--R +
--R      3      2      2 2      4      3      3      4
--R      - 9b %%BG0 + 18b c %%BG0 + (2a d + 16b c d)x - 4a c d - 5b c
--R
--R +
--R      +-----+
--R      | 3      2      2 2      3      4
--R      |- 9b %%BG0 + 6b c %%BG0 - 8a c d - b c
--R      (b |----- - b %%BG0 + c )
--R      |
--R      \|
--R      3
--R      3b
--R
--R *
--R
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      | 3      2      2 2      3      4
--R      |- 9b %%BG0 + 6b c %%BG0 - 8a c d - b c
--R      (- 9b %%BG0 - 9b c ) |-----
--R      |
--R      \|
--R      3
--R      3b
--R
--R +
--R      3      2      2 2      4      3      3      4
--R      - 9b %%BG0 + 18b c %%BG0 + (2a d + 16b c d)x - 4a c d - 5b c
--R
--R +
--R      2b %%BG0

```

```

--R      *
--R      3      2      2 2      4      3      3      4
--R      log(9b %%BG0 - 18b c %%BG0 + (a d + 8b c d)x + 4a c d + 5b c )
--R      +
--R      2 2
--R      d x + 4c d x
--R      /
--R      2b
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 103

```

--S 104 of 716

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      | 3      2      2 2      3      4
--R      +-+3+-+2 |- 9b %%BG0 + 6b c %%BG0 - 8a c d - b c
--R      - 3b\|3 \|b |-----+
--R      |
--R      \|
--R      3
--R      3b
--R      +
--R      +-+3+-+2      2 +-+3+-+2
--R      - 3b\|3 \|b %%BG0 + 3c \|3 \|b
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      | 3      2      2 2      3      4
--R      +-+3+-+2 |- 9b %%BG0 + 6b c %%BG0 - 8a c d - b c
--R      (9b %%BG0 + 9b c ) |-----+
--R      |
--R      \|
--R      3
--R      3b
--R      +
--R      3      2      2 2      4      3      3      4
--R      - 9b %%BG0 + 18b c %%BG0 + (2a d + 16b c d)x - 4a c d - 5b c
--R      +
--R      +-----+
--R      | 3      2      2 2      3      4
--R      +-+3+-+2 |- 9b %%BG0 + 6b c %%BG0 - 8a c d - b c
--R      3b\|3 \|b |-----+
--R      |
--R      \|
--R      3
--R      3b
--R      +
--R      +-+3+-+2      2 +-+3+-+2
--R      - 3b\|3 \|b %%BG0 + 3c \|3 \|b
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      | 3      2      2 2      3      4

```

```

--R          3      2 2  |- 9b %%BGO + 6b c %%BGO - 8a c d - b c
--R      (- 9b %%BGO - 9b c ) |-----
--R                               |
--R                               \|
--R      +
--R          3      2      2 2      4      3      3      4
--R      - 9b %%BGO + 18b c %%BGO + (2a d + 16b c d)x - 4a c d - 5b c
--R      +
--R      +-+3+-+2
--R      6b\|3 \|b %%BGO
--R      *
--R          3      2      2 2      4      3      3      4
--R      log(9b %%BGO - 18b c %%BGO + (a d + 8b c d)x + 4a c d + 5b c )
--R      +
--R      +-+3+-+3+-+ 2 +-+3+-+2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      (- 2c d\|3 \|a \|b + d \|3 \|a )log(x \|b - x\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      +-+3+-+3+-+ 2 +-+3+-+2      3+-+      3+-+
--R      (4c d\|3 \|a \|b - 2d \|3 \|a )log(x\|b + \|a )
--R      +
--R          3+-+      3+-+
--R          3+-+3+-+      2 3+-+2      2x\|b - \|a      2 +-+      3      3+-+2
--R      (12c d\|a \|b + 6d \|a )atan(-----) - 2c \|3 log(b x + a)\|b
--R                                     +-+3+-+
--R                                     \|3 \|a
--R      /
--R      +-+3+-+2
--R      6b\|3 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 104

```

```

--S 105 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 105

```

)clear all

```

--S 106 of 716
t0:=x^8/((a+b*x^3)*(c+d*x^3))
--R
--R
--R          8
--R          x
--R      (1) -----
--R          6      3
--R      b d x + (a d + b c)x + a c

```

```
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 106
```

```
--S 107 of 716
r0:=1/3*x^3/(b*d)+1/3*a^2*log(a+b*x^3)/(b^2*(b*c-a*d))-
1/3*c^2*log(c+d*x^3)/(d^2*(b*c-a*d))
```

```
--R
--R
--R      2 2      3      2 2      3      2 2      3
--R      b c log(d x + c) - a d log(b x + a) + (a b d - b c d)x
--R (2) -----
--R                               2 3      3 2
--R                             3a b d - 3b c d
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 107
```

```
--S 108 of 716
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R      2 2      3      2 2      3      2 2      3
--R      b c log(d x + c) - a d log(b x + a) + (a b d - b c d)x
--R (3) -----
--R                               2 3      3 2
--R                             3a b d - 3b c d
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 108
```

```
--S 109 of 716
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 109
```

```
--S 110 of 716
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 110
```

```
)clear all
```

```
--S 111 of 716
t0:=x^7/((a+b*x^3)*(c+d*x^3))
```

```
--R
--R
```

```

--R
--R
--R      7
--R      x
--R (1) -----
--R      6      3
--R      b d x + (a d + b c)x + a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 111

```

```

--S 112 of 716
r0:=1/2*x^2/(b*d)-1/3*a^(5/3)*log(a^(1/3)+b^(1/3)*x)/(b^(5/3)*(b*c-a*d))+
1/3*c^(5/3)*log(c^(1/3)+d^(1/3)*x)/(d^(5/3)*(b*c-a*d))+
1/6*a^(5/3)*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*x+b^(2/3)*x^2)/(b^(5/3)*
(b*c-a*d))-1/6*c^(5/3)*log(c^(2/3)-c^(1/3)*d^(1/3)*x+d^(2/3)*x^2)/
(d^(5/3)*(b*c-a*d))-a^(5/3)*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*x)/
(a^(1/3)*sqrt(3)))/(b^(5/3)*(b*c-a*d)*sqrt(3))+c^(5/3)*
atan((c^(1/3)-2*d^(1/3)*x)/(c^(1/3)*sqrt(3)))/(d^(5/3)*(b*c-a*d)*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      +-+3+-+2 3+-+2      2 3+-+2  3+-+3+-+  3+-+2
--R      b c\|3 \|b \|c log(x \|d - x\|c \|d + \|c )
--R
--R      +
--R      +-+3+-+2 3+-+2      3+-+  3+-+
--R      - 2b c\|3 \|b \|c log(x\|d + \|c )
--R
--R      +
--R      +-+3+-+2 3+-+2      2 3+-+2  3+-+3+-+  3+-+2
--R      - a d\|3 \|a \|d log(x \|b - x\|a \|b + \|a )
--R
--R      +
--R      +-+3+-+2 3+-+2      3+-+  3+-+      3+-+2 3+-+2      2x\|d - \|c
--R      2a d\|3 \|a \|d log(x\|b + \|a + 6b c \|b \|c atan(-----)
--R
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|c
--R
--R      +
--R      3+-+  3+-+
--R      3+-+2 3+-+2      2x\|b - \|a      2 +-+3+-+2 3+-+2
--R      - 6a d \|a \|d atan(-----) + (3a d - 3b c)x \|3 \|b \|d
--R
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R
--R      /
--R      2      2      +-+3+-+2 3+-+2
--R      (6a b d - 6b c d)\|3 \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 112

```

```

--S 113 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R          +---+      +---+2          +-----+      +-----+2
--R          | 2      | 2          | 2      | 2
--R      +-+ |a      |a      +-+ | c      | c
--R      2a d\|3 |-- log(b |-- + a x + 2b c\|3 |-- -- log(d |-- -- + c x)
--R          3| 2      3| 2          3| 2      3| 2
--R          \|b      \|b          \| d      \| d
--R
--R      +
--R          +-----+      +-----+2      +-----+
--R          | 2      | 2      | 2
--R      +-+ | c      | c      | c      2
--R      - b c\|3 |-- -- log(- d x |-- -- - c |-- -- + c x )
--R          3| 2      3| 2      3| 2
--R          \| d      \| d      \| d
--R
--R      +
--R          +---+      +---+2      +---+
--R          | 2      | 2      | 2
--R      +-+ |a      |a      |a      2
--R      - a d\|3 |-- log(- b x |-- + a |-- + a x )
--R          3| 2      3| 2      3| 2
--R          \|b      \|b      \|b
--R
--R      +
--R          +---+2
--R          | 2
--R          +-+ |a      +-+
--R          b\|3 |-- - 2a x\|3
--R          3| 2
--R          \|b
--R      6a d |-- atan(-----)
--R          3| 2          +---+2
--R          \|b          | 2
--R          |a
--R          3b |--
--R          3| 2
--R          \|b
--R
--R      +
--R          +-----+2
--R          | 2
--R          +-+ | c      +-+
--R          d\|3 |-- -- - 2c x\|3
--R          3| 2
--R          \| d
--R          6b c |-- -- atan(-----) + (3a d - 3b c)x \|3
--R          3| 2          +-----+2
--R          \| d          | 2
--R          | c
--R          3d |-- --
--R          3| 2
--R          \| d
--R
--R      /
--R          2      2      +-+

```



```

--R      (6a b d - 6b c d)\|3
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 113

```

```

--S 114 of 716

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R      +-+3+-+2 3+-+2      2 3+-+2 3+-+3+-+ 3+-+2
--R      - b c\|3 \|b \|c log(x \|d - x\|c \|d + \|c )
--R      +
--R      +-+3+-+2 3+-+2      3+-+ 3+-+
--R      2b c\|3 \|b \|c log(x\|d + \|c )
--R      +
--R      +-+3+-+2 3+-+2      2 3+-+2 3+-+3+-+ 3+-+2
--R      a d\|3 \|a \|d log(x \|b - x\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      +-+3+-+2 3+-+2      3+-+ 3+-+
--R      - 2a d\|3 \|a \|d log(x\|b + \|a )
--R      +
--R      +--+          +--+2
--R      | 2          | 2
--R      +-+ |a 3+-+2 3+-+2      |a
--R      2a d\|3 |-- \|b \|d log(b |-- + a x)
--R      3| 2          3| 2
--R      \|b          \|b
--R      +
--R      +-----+          +-----+2
--R      | 2          | 2
--R      +-+ | c 3+-+2 3+-+2      | c
--R      2b c\|3 |-- \|b \|d log(d |-- + c x)
--R      3| 2          3| 2
--R      \| d          \| d
--R      +
--R      +-----+          +-----+2          +-----+
--R      | 2          | 2          | 2
--R      +-+ | c 3+-+2 3+-+2      | c          | c          2
--R      - b c\|3 |-- \|b \|d log(- d x |-- - c |-- + c x )
--R      3| 2          3| 2          3| 2
--R      \| d          \| d          \| d
--R      +
--R      +--+          +--+2          +--+
--R      | 2          | 2          | 2
--R      +-+ |a 3+-+2 3+-+2      |a          |a          2
--R      - a d\|3 |-- \|b \|d log(- b x |-- + a |-- + a x )
--R      3| 2          3| 2          3| 2
--R      \|b          \|b          \|b
--R      +
--R      3+-+ 3+-+          3+-+ 3+-+

```

```

--R      3+--+2 3+--+2      2x\|d - \|c      3+--+2 3+--+2      2x\|b - \|a
--R      - 6b c \|b \|c atan(-----) + 6a d \|a \|d atan(-----)
--R                                  +-+3+--+      +-+3+--+
--R                                  \|3 \|c      \|3 \|a
--R      +
--R                                  +--+2
--R                                  | 2
--R                                  +-+ |a      +-+
--R      +--+      b\|3 |-- - 2a x\|3
--R      | 2      3| 2
--R      |a 3+--+2 3+--+2      \|b
--R      6a d |-- \|b \|d atan(-----)
--R      3| 2      +--+2
--R      \|b      | 2
--R                                  |a
--R      3b |--
--R      3| 2
--R      \|b
--R      +
--R      +-----+2
--R      | 2
--R      +-+ | c      +-+
--R      d\|3 |- -- - 2c x\|3
--R      | 2      3| 2
--R      | c 3+--+2 3+--+2      \| d
--R      6b c |- -- \|b \|d atan(-----)
--R      3| 2      +-----+2
--R      \| d      | 2
--R                                  | c
--R      3d |- --
--R      3| 2
--R      \| d
--R      /
--R      2      2      +-+3+--+2 3+--+2
--R      (6a b d - 6b c d)\|3 \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 114

```

```

--S 115 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 115

```

)clear all

```

--S 116 of 716
t0:=x^6/((a+b*x^3)*(c+d*x^3))

```

```

--R
--R
--R          6
--R          x
--R (1) -----
--R          6          3
--R          b d x  + (a d + b c)x  + a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 116

```

--S 117 of 716

```

r0:=x/(b*d)+1/3*a^(4/3)*log(a^(1/3)+b^(1/3)*x)/(b^(4/3)*(b*c-a*d))-
1/3*c^(4/3)*log(c^(1/3)+d^(1/3)*x)/(d^(4/3)*(b*c-a*d))-
1/6*a^(4/3)*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*x+b^(2/3)*x^2)/(b^(4/3)*
(b*c-a*d))+1/6*c^(4/3)*log(c^(2/3)-c^(1/3)*d^(1/3)*x+d^(2/3)*x^2)/
(d^(4/3)*(b*c-a*d))-a^(4/3)*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*x)/(a^(1/3)*
sqrt(3)))/(b^(4/3)*(b*c-a*d)*sqrt(3))+c^(4/3)*atan((c^(1/3)-
2*d^(1/3)*x)/(c^(1/3)*sqrt(3)))/(d^(4/3)*(b*c-a*d)*sqrt(3))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R          +-+3+-+3+-+  2 3+-+2  3+-+3+-+  3+-+2
--R          - b c\|3 \|b \|c log(x \|d - x\|c \|d + \|c )
--R
--R          +-+3+-+3+-+  3+-+  3+-+
--R          2b c\|3 \|b \|c log(x\|d + \|c )
--R
--R          +-+3+-+3+-+  2 3+-+2  3+-+3+-+  3+-+2
--R          a d\|3 \|a \|d log(x \|b - x\|a \|b + \|a )
--R
--R          +-+3+-+3+-+  3+-+  3+-+  3+-+3+-+  2x\|d - \|c
--R          - 2a d\|3 \|a \|d log(x\|b + \|a ) + 6b c\|b \|c atan(-----)
--R                                                                +-+3+-+
--R                                                                \|3 \|c
--R
--R          3+-+  3+-+
--R          3+-+3+-+  2x\|b - \|a          +-+3+-+3+-+
--R          - 6a d\|a \|d atan(-----) + (6a d - 6b c)x\|3 \|b \|d
--R                                                                +-+3+-+
--R                                                                \|3 \|a
--R
--R /
--R          2      2      +-+3+-+3+-+
--R          (6a b d - 6b c d)\|3 \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 117

```

--S 118 of 716

```

a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      +-+ +-+2 +-+ +-+ +-+
--R      +-+ |c |c |c 2 +-+ |c |c
--R      - b c\|3 3|- log(3|- - x 3|- + x + 2b c\|3 3|- log(3|- + x)
--R      \|d \|d \|d \|d \|d \|d
--R
--R +
--R      +----+ +----2 +----+
--R      +-+ | a | a | a 2
--R      - a d\|3 3|- - log(3|- - + x 3|- - + x )
--R      \| b \| b \| b
--R
--R +
--R      +-+ +-+ +-+ +-+
--R      +-+ | a | a | a \|3 3|- - + 2x\|3
--R      2a d\|3 3|- - log(- 3|- - + x - 6a d 3|- - atan(-----)
--R      \| b \| b \| b \| b
--R
--R      +-+
--R      | a
--R      3 3|- -
--R      \| b
--R
--R +
--R      +-+
--R      +-+ |c +-+
--R      \|3 3|- - 2x\|3
--R      |c \|d
--R      - 6b c 3|- atan(-----) + (6a d - 6b c)x\|3
--R      \|d
--R
--R      +-+
--R      |c
--R      3 3|-
--R      \|d
--R
--R /
--R      2 2 +-+
--R      (6a b d - 6b c d)\|3
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 118

```

--S 119 of 716

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-+3+-+3+-+ 2 3+-+2 3+-+3+-+ 3+-+2
--R      b c\|3 \|b \|c log(x \|d - x\|c \|d + \|c )
--R
--R +
--R      +-+3+-+3+-+ 3+-+ 3+-+
--R      - 2b c\|3 \|b \|c log(x\|d + \|c )
--R
--R +
--R      +-+3+-+3+-+ 2 3+-+2 3+-+3+-+ 3+-+2
--R      - a d\|3 \|a \|d log(x \|b - x\|a \|b + \|a )

```

```

--R +
--R      +-+3+-+3+-+      3+-+  3+-+
--R      2a d\|3 \|a \|d log(x\|b + \|a )
--R +
--R      +-+      +-+2      +-+
--R      +-+ |c 3+-+3+-+ |c |c 2
--R      - b c\|3 3|- \|b \|d log(3|- - x 3|- + x )
--R      \|d \|d \|d
--R +
--R      +-+      +-+
--R      +-+ |c 3+-+3+-+ |c
--R      2b c\|3 3|- \|b \|d log(3|- + x)
--R      \|d \|d
--R +
--R      +----+      +----+2      +----+
--R      +-+ | a 3+-+3+-+ | a | a 2
--R      - a d\|3 3|- - \|b \|d log(3|- - + x 3|- - + x )
--R      \| b \| b \| b
--R +
--R      +----+      +----+      3+-+  3+-+
--R      +-+ | a 3+-+3+-+ | a + x - 6b c\|b \|c atan(-----)
--R      2a d\|3 3|- - \|b \|d log(- 3|- - + x - 6b c\|b \|c atan(-----)
--R      \| b \| b \| b \|3 \|c
--R +
--R      3+-+  3+-+
--R      3+-+3+-+ 2x\|b - \|a
--R      6a d\|a \|d atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R +
--R      +----+
--R      +-+ | a +-+
--R      +----+ \|3 3|- - + 2x\|3
--R      | a 3+-+3+-+ \| b
--R      - 6a d 3|- - \|b \|d atan(-----)
--R      \| b +----+
--R      | a
--R      3 3|- -
--R      \| b
--R +
--R      +-+
--R      +-+ |c +-+
--R      +----+ \|3 3|- - 2x\|3
--R      |c 3+-+3+-+ \|d
--R      - 6b c 3|- \|b \|d atan(-----)
--R      \|d +-+
--R      |c
--R      3 3|-
--R      \|d

```

```

--R /
--R      2      2      +-+3+--+3+--+
--R      (6a b d - 6b c d)\|3 \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 119

```

```

--S 120 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 120

```

```
)clear all
```

```

--S 121 of 716
t0:=x^5/((a+b*x^3)*(c+d*x^3))
--R
--R
--R      5
--R      x
--R      (1) -----
--R      6      3
--R      b d x + (a d + b c)x + a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 121

```

```

--S 122 of 716
r0:=-1/3*a*log(a+b*x^3)/(b*(b*c-a*d))+1/3*c*log(c+d*x^3)/(d*(b*c-a*d))
--R
--R
--R      3      3
--R      - b c log(d x + c) + a d log(b x + a)
--R      (2) -----
--R      2      2
--R      3a b d - 3b c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 122

```

```

--S 123 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3      3
--R      - b c log(d x + c) + a d log(b x + a)
--R      (3) -----
--R      2      2
--R      3a b d - 3b c d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 123

--S 124 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 124

```

```

--S 125 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 125

```

```
)clear all
```

```

--S 126 of 716
t0:=x^4/((a+b*x^3)*(c+d*x^3))
--R
--R
--R              4
--R             x
--R (1) -----
--R          6          3
--R        b d x  + (a d + b c)x  + a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 126

```

```

--S 127 of 716
r0:=1/3*a^(2/3)*log(a^(1/3)+b^(1/3)*x)/(b^(2/3)*(b*c-a*d))-
1/3*c^(2/3)*log(c^(1/3)+d^(1/3)*x)/(d^(2/3)*(b*c-a*d))-
1/6*a^(2/3)*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*x+b^(2/3)*x^2)/(b^(2/3)*
(b*c-a*d))+1/6*c^(2/3)*log(c^(2/3)-c^(1/3)*d^(1/3)*x+d^(2/3)*
x^2)/(d^(2/3)*(b*c-a*d))+a^(2/3)*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*x)/
(a^(1/3)*sqrt(3)))/(b^(2/3)*(b*c-a*d)*sqrt(3))-c^(2/3)*
atan((c^(1/3)-2*d^(1/3)*x)/(c^(1/3)*sqrt(3)))/(d^(2/3)*(b*c-a*d)*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      +-+3+--+2 3+--+2      2 3+--+2  3+--+3+--+  3+--+2
--R      - \|3 \|b  \|c  log(x \|d  - x\|c \|d  + \|c  )
--R      +
--R      +-+3+--+2 3+--+2      3+--+  3+--+
--R      2\|3 \|b  \|c  log(x\|d  + \|c  )
--R      +
--R      +-+3+--+2 3+--+2      2 3+--+2  3+--+3+--+  3+--+2

```

```

--R      \|3 \|a \|d log(x \|b - x\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      3+-+ 3+-+
--R      +-+3+-+2 3+-+2 3+-+ 3+-+ 3+-+2 3+-+2 2x\|d - \|c
--R      - 2\|3 \|a \|d log(x\|b + \|a - 6\|b \|c atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|c
--R      +
--R      3+-+ 3+-+
--R      3+-+2 3+-+2 2x\|b - \|a
--R      6\|a \|d atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      /
--R      +-+3+-+2 3+-+2
--R      (6a d - 6b c)\|3 \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 127

```

```

--S 128 of 716
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R      (3)
--R      +-+  +-+2  +-----+  +-----+2
--R      | 2 | 2 | | 2 | | 2
--R      +-+ |c |c + c x + 2\|3 | a | a
--R      2\|3 |-- log(d |-- + c x + 2\|3 |-- log(b |-- + a x)
--R      3| 2 3| 2 3| 2 3| 2
--R      \|d \|d \|b \|b
--R      +
--R      +-----+ +-----+2 +-----+
--R      | 2 | 2 | | 2 |
--R      +-+ | a | a | a 2
--R      - \|3 |-- log(- b x |-- - a |-- + a x )
--R      3| 2 3| 2 3| 2
--R      \|b \|b \|b
--R      +
--R      +-+ +-+2 +-+
--R      | 2 | 2 | | 2 |
--R      +-+ |c |c |c 2
--R      - \|3 |-- log(- d x |-- + c |-- + c x )
--R      3| 2 3| 2 3| 2
--R      \|d \|d \|d
--R      +
--R      +-+2 +-----+2
--R      | 2 | | 2
--R      +-+ |c | a +-+
--R      +-+ d\|3 |-- - 2c x\|3 +-----+ b\|3 |-- - 2a x\|3
--R      | 2 3| 2 | 2 3| 2

```



```

--R      |c      \d      | a      \| b
--R      6 |-- atan(----- + 6 |-- atan(-----)
--R      3| 2      +---+2      3| 2      +-----+2
--R      \|d      | 2      \| b      | 2
--R      |c      | a
--R      3d |--      3b |--
--R      3| 2      3| 2
--R      \|d      \| b
--R /
--R      +-+
--R      (6a d - 6b c)\|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 128

```

--S 129 of 716

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-+3+-+2 3+-+2      2 3+-+2 3+-+3+-+ 3+-+2
--R      \|3 \|b \|c log(x \|d - x\|c \|d + \|c )
--R +
--R      +-+3+-+2 3+-+2      3+-+ 3+-+
--R      - 2\|3 \|b \|c log(x\|d + \|c )
--R +
--R      +-+3+-+2 3+-+2      2 3+-+2 3+-+3+-+ 3+-+2
--R      - \|3 \|a \|d log(x \|b - x\|a \|b + \|a )
--R +
--R      +-+3+-+2 3+-+2      3+-+ 3+-+
--R      2\|3 \|a \|d log(x\|b + \|a )
--R +
--R      +---+      +---+2
--R      | 2      | 2
--R      +-+ |c 3+-+2 3+-+2      |c
--R      2\|3 |-- \|b \|d log(d |-- + c x)
--R      3| 2      3| 2
--R      \|d      \|d
--R +
--R      +-----+      +-----+2
--R      | 2      | 2
--R      +-+ | a 3+-+2 3+-+2      | a
--R      2\|3 |-- \|b \|d log(b |-- + a x)
--R      3| 2      3| 2
--R      \| b      \| b
--R +
--R      +-----+      +-----+2      +-----+
--R      | 2      | 2      | 2
--R      +-+ | a 3+-+2 3+-+2      | a      | a      2
--R      - \|3 |-- \|b \|d log(- b x |-- - a |-- + a x )
--R      3| 2      3| 2      3| 2

```

```

--R          \| b          \| b          \| b
--R  +
--R          +---+
--R          | 2
--R          +-+ |c 3+--+2 3+--+2
--R  - \|3 |-- \|b \|d log(- d x |-- + c |-- + c x )
--R          3| 2
--R          \|d
--R  +
--R          3+--+ 3+--+
--R          3+--+2 3+--+2 2x\|d - \|c 3+--+2 3+--+2 2x\|b - \|a
--R          6\|b \|c atan(----- - 6\|a \|d atan(-----)
--R          +-+3+--+
--R          \|3 \|c
--R          +-+3+--+
--R          \|3 \|a
--R  +
--R          +---+2
--R          | 2
--R          +-+ |c +-+
--R          d\|3 |-- - 2c x\|3
--R          | 2
--R          |c 3+--+2 3+--+2
--R          6 |-- \|b \|d atan(-----)
--R          3| 2
--R          \|d
--R          +---+2
--R          | 2
--R          |c
--R          3d |--
--R          3| 2
--R          \|d
--R  +
--R          +-----+2
--R          | 2
--R          +-+ | a +-+
--R          b\|3 |- -- - 2a x\|3
--R          | 2
--R          | a 3+--+2 3+--+2
--R          6 |- -- \|b \|d atan(-----)
--R          3| 2
--R          \| b
--R          +-----+2
--R          | 2
--R          | a
--R          3b |- --
--R          3| 2
--R          \| b
--R  /
--R          +-+3+--+2 3+--+2
--R          (6a d - 6b c)\|3 \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 129

```

```

--S 130 of 716
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 130

```

```
)clear all
```

```

--S 131 of 716
t0:=x^3/((a+b*x^3)*(c+d*x^3))
--R
--R
--R              3
--R             x
--R (1) -----
--R          6      3
--R         b d x  + (a d + b c)x  + a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 131

```

```

--S 132 of 716
r0:=-1/3*a^(1/3)*log(a^(1/3)+b^(1/3)*x)/(b^(1/3)*(b*c-a*d))+
1/3*c^(1/3)*log(c^(1/3)+d^(1/3)*x)/(d^(1/3)*(b*c-a*d))+
1/6*a^(1/3)*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*x+b^(2/3)*x^2)/
(b^(1/3)*(b*c-a*d))-1/6*c^(1/3)*log(c^(2/3)-c^(1/3)*d^(1/3)*x+
d^(2/3)*x^2)/(d^(1/3)*(b*c-a*d))+a^(1/3)*atan((a^(1/3)-
2*b^(1/3)*x)/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(b^(1/3)*(b*c-a*d)*sqrt(3))-
c^(1/3)*atan((c^(1/3)-2*d^(1/3)*x)/(c^(1/3)*sqrt(3)))/
(d^(1/3)*(b*c-a*d)*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      +-+3+-+3+-+      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      \|3 \|b \|c log(x \|d - x\|c \|d + \|c )
--R      +
--R      +-+3+-+3+-+      3+-+      3+-+
--R      - 2\|3 \|b \|c log(x\|d + \|c )
--R      +
--R      +-+3+-+3+-+      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      - \|3 \|a \|d log(x \|b - x\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      +-+3+-+3+-+      3+-+      3+-+      3+-+3+-+      2x\|d - \|c
--R      2\|3 \|a \|d log(x\|b + \|a ) - 6\|b \|c atan(-----)
--R                                                    +-+3+-+
--R                                                    \|3 \|c
--R      +
--R      3+-+      3+-+
--R      3+-+3+-+      2x\|b - \|a
--R      6\|a \|d atan(-----)

```

```

--R          +-+3+-+
--R          \|3 \|a
--R /
--R          +-+3+-+3+-+
--R (6a d - 6b c)\|3 \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 132

```

```

--S 133 of 716
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R          +-+      +-+2      +-+      +-+      +-+
--R          +-+ |a      |a      |a      2      +-+ |a      |a
--R          - \|3 3|- log(3|- - x 3|- + x + 2\|3 3|- log(3|- + x)
--R          \|b      \|b      \|b      \|b      \|b      \|b
--R +
--R          +----+      +----+2      +----+      +----+      +----+
--R          +-+ | c      | c      | c      2      +-+ | c      | c
--R          - \|3 3|- - log(3|- - + x 3|- - + x + 2\|3 3|- - log(- 3|- - + x)
--R          \| d      \| d      \| d      \| d      \| d      \| d
--R +
--R          +----+
--R          +-+ | c      +-+
--R          +----+ \|3 3|- - + 2x\|3      +-+ \|3 3|- - 2x\|3
--R          | c      \| d      |a      \|b
--R          - 6 3|- - atan(-----) - 6 3|- atan(-----)
--R          \| d      +----+      \|b      +----+
--R          | c      | c      |a
--R          3 3|- -      3 3|- -
--R          \| d      \|b
--R /
--R          +-+
--R          (6a d - 6b c)\|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 133

```

```

--S 134 of 716
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R          +-+3+-+3+-+      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R          - \|3 \|b \|c log(x \|d - x\|c \|d + \|c )
--R +
--R          +-+3+-+3+-+      3+-+      3+-+
--R          2\|3 \|b \|c log(x\|d + \|c )
--R +
--R          +-+3+-+3+-+      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2

```

```

--R      \|3 \|a \|d log(x \|b - x\|a \|b + \|a )
--R  +
--R      +-+3+-+3+-+      3+-+      3+-+
--R      - 2\|3 \|a \|d log(x\|b + \|a )
--R  +
--R      +-+      +-+2      +-+
--R      +-+ \|a 3+-+3+-+      \|a      \|a 2
--R      - \|3 3|- \|b \|d log(3|- - x 3|- + x )
--R      \|b      \|b      \|b
--R  +
--R      +-+      +-+
--R      +-+ \|a 3+-+3+-+      \|a
--R      2\|3 3|- \|b \|d log(3|- + x)
--R      \|b      \|b
--R  +
--R      +---+      +---+2      +---+
--R      +-+ | c 3+-+3+-+      | c      | c 2
--R      - \|3 3|- - \|b \|d log(3|- - + x 3|- - + x )
--R      \| d      \| d      \| d
--R  +
--R      +---+      +---+      3+-+      3+-+
--R      +-+ | c 3+-+3+-+      | c      3+-+3+-+      2x\|d - \|c
--R      2\|3 3|- - \|b \|d log(- 3|- - + x + 6\|b \|c atan(-----)
--R      \| d      \| d      \|3 \|c
--R  +
--R      +---+
--R      +-+ | c      +-+
--R      3+-+      3+-+      +---+      \|3 3|- - + 2x\|3
--R      3+-+3+-+      2x\|b - \|a      | c 3+-+3+-+      \| d
--R      - 6\|a \|d atan(-----) - 6 3|- - \|b \|d atan(-----)
--R      +-+3+-+      \| d      +---+
--R      \|3 \|a      | c
--R      3 3|- -
--R      \| d
--R  +
--R      +-+
--R      +-+ \|a      +-+
--R      +-+      \|3 3|- - 2x\|3
--R      \|a 3+-+3+-+      \|b
--R      - 6 3|- \|b \|d atan(-----)
--R      \|b      +-+
--R      \|a
--R      3 3|-
--R      \|b
--R  /
--R      +-+3+-+3+-+
--R      (6a d - 6b c)\|3 \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 134

```

```

--S 135 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 135

```

```
)clear all
```

```

--S 136 of 716
t0:=x^2/((a+b*x^3)*(c+d*x^3))
--R
--R
--R              2
--R             x
--R (1)  -----
--R          6          3
--R        b d x  + (a d + b c)x  + a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 136

```

```

--S 137 of 716
r0:=1/3*log(a+b*x^3)/(b*c-a*d)-1/3*log(c+d*x^3)/(b*c-a*d)
--R
--R
--R          3          3
--R        log(d x  + c) - log(b x  + a)
--R (2)  -----
--R          3a d - 3b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 137

```

```

--S 138 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3          3
--R        log(d x  + c) - log(b x  + a)
--R (3)  -----
--R          3a d - 3b c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 138

```

```

--S 139 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 139
```

```
--S 140 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 140
```

```
)clear all
```

```
--S 141 of 716
t0:=x/((a+b*x^3)*(c+d*x^3))
--R
--R
--R
--R (1)  -----
--R              6          3
--R          b d x  + (a d + b c)x  + a c
--R
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 141
```

```
--S 142 of 716
r0:=-1/3*b^(1/3)*log(a^(1/3)+b^(1/3)*x)/(a^(1/3)*(b*c-a*d))+_
1/3*d^(1/3)*log(c^(1/3)+d^(1/3)*x)/(c^(1/3)*(b*c-a*d))+_
1/6*b^(1/3)*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*x+b^(2/3)*x^2)/(a^(1/3)*_
(b*c-a*d))-1/6*d^(1/3)*log(c^(2/3)-c^(1/3)*d^(1/3)*x+d^(2/3)*_
x^2)/(c^(1/3)*(b*c-a*d))-b^(1/3)*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*x)/_
(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(1/3)*(b*c-a*d)*sqrt(3))+d^(1/3)*_
atan((c^(1/3)-2*d^(1/3)*x)/(c^(1/3)*sqrt(3)))/(c^(1/3)*(b*c-a*d)*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      +-+3+-+3+-+      2 3+-+2  3+-+3+-+  3+-+2
--R      \|3 \|a \|d log(x \|d - x\|c \|d + \|c )
--R      +
--R      +-+3+-+3+-+      3+-+  3+-+
--R      - 2\|3 \|a \|d log(x\|d + \|c )
--R      +
--R      +-+3+-+3+-+      2 3+-+2  3+-+3+-+  3+-+2
--R      - \|3 \|b \|c log(x \|b - x\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      +-+3+-+3+-+      3+-+  3+-+      3+-+3+-+      3+-+  3+-+
--R      2\|3 \|b \|c log(x\|b + \|a ) + 6\|a \|d atan(-----)
--R                                                    +-+3+-+
--R                                                    \|3 \|c
--R      +
```

```

--R          3+-+ 3+-+
--R      3+-+3+-+ 2x\|b - \|a
--R      - 6\|b \|c atan(-----)
--R          +-+3+-+
--R          \|3 \|a
--R /
--R          +-+3+-+3+-+
--R      (6a d - 6b c)\|3 \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 142

```

```

--S 143 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          +-+      +-+2      +----+      +----+2
--R          +-+ |b      |b      +-+ | d      | d
--R          2\|3 3|- log(a 3|- + b x + 2\|3 3|- - log(c 3|- - + d x)
--R          \|a      \|a      \| c      \| c
--R      +
--R          +----+      +----+2      +----+
--R          +-+ | d      | d      | d      2
--R          - \|3 3|- - log(- c x 3|- - - c 3|- - + d x )
--R          \| c      \| c      \| c
--R      +
--R          +-+      +-+2      +-+
--R          +-+ |b      |b      |b      2
--R          - \|3 3|- log(- a x 3|- + a 3|- + b x )
--R          \|a      \|a      \|a
--R      +
--R          +-+2      +----+2
--R          +-+ |b      +-+      +-+ | d      +-+
--R          +-+ a\|3 3|- - 2b x\|3      +----+      c\|3 3|- - - 2d x\|3
--R          |b      \|a      | d      \| c
--R          6 3|- atan(-----) + 6 3|- - atan(-----)
--R          \|a      +-+2      \| c      +----+2
--R          |b      | d
--R          3a 3|-      3c 3|- -
--R          \|a      \| c
--R /
--R          +-+
--R      (6a d - 6b c)\|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 143

```

```

--S 144 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R

```



```

--R (4)
--R      +-+3+-+3+-+ 2 3+-+2 3+-+3+-+ 3+-+2
--R      - \|3 \|a \|d log(x \|d - x\|c \|d + \|c )
--R      +
--R      +-+3+-+3+-+ 3+-+ 3+-+
--R      2\|3 \|a \|d log(x\|d + \|c )
--R      +
--R      +-+3+-+3+-+ 2 3+-+2 3+-+3+-+ 3+-+2
--R      \|3 \|b \|c log(x \|b - x\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      +-+3+-+3+-+ 3+-+ 3+-+ +-+ +-+2
--R      - 2\|3 \|b \|c log(x\|b + \|a ) + 2\|3 \|a 3|- \|c log(a 3|- + b x)
--R      \|a \|a
--R      +
--R      +---+ +---+2
--R      +-+ | d 3+-+3+-+ | d
--R      2\|3 3|- - \|a \|c log(c 3|- - + d x)
--R      \| c \| c
--R      +
--R      +---+ +---+2 +---+
--R      +-+ | d 3+-+3+-+ | d | d 2
--R      - \|3 3|- - \|a \|c log(- c x 3|- - - c 3|- - + d x )
--R      \| c \| c \| c
--R      +
--R      +-+ +-+2 +-+
--R      +-+3+-+ |b 3+-+ |b |b 2
--R      - \|3 \|a 3|- \|c log(- a x 3|- + a 3|- + b x )
--R      \|a \|a \|a
--R      +
--R      3+-+ 3+-+ 3+-+ 3+-+
--R      3+-+3+-+ 2x\|d - \|c 3+-+3+-+ 2x\|b - \|a
--R      - 6\|a \|d atan(-----) + 6\|b \|c atan(-----)
--R      +-+3+-+ +-+3+-+
--R      \|3 \|c \|3 \|a
--R      +
--R      +-+2
--R      +-+ |b +-+
--R      +-+ a\|3 3|- - 2b x\|3
--R      3+-+ |b 3+-+ \|a
--R      6\|a 3|- \|c atan(-----)
--R      \|a +-+2
--R      |b
--R      3a 3|-
--R      \|a
--R      +
--R      +---+2
--R      +-+ | d +-+
--R      +---+ c\|3 3|- - - 2d x\|3
--R      | d 3+-+3+-+ \| c

```

```

--R      6 3|- - \|a \|c atan(-----)
--R      \| c                               +---+2
--R                                         | d
--R      3c 3|- -
--R      \| c
--R /
--R      +-+3+-+3+-+
--R      (6a d - 6b c)\|3 \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 144

```

```

--S 145 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 145

```

)clear all

```

--S 146 of 716
t0:=1/((a+b*x^3)*(c+d*x^3))
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      6      3
--R      b d x  + (a d + b c)x  + a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 146

```

```

--S 147 of 716
r0:=1/3*b^(2/3)*log(a^(1/3)+b^(1/3)*x)/(a^(2/3)*(b*c-a*d))-1/3*d^(2/3)*_
log(c^(1/3)+d^(1/3)*x)/(c^(2/3)*(b*c-a*d))-1/6*b^(2/3)*_
log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*x+b^(2/3)*x^2)/(a^(2/3)*(b*c-a*d))+_
1/6*d^(2/3)*log(c^(2/3)-c^(1/3)*d^(1/3)*x+d^(2/3)*x^2)/(c^(2/3)*_
(b*c-a*d))-b^(2/3)*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*x)/(a^(1/3)*sqrt(3)))/_
(a^(2/3)*(b*c-a*d)*sqrt(3))+d^(2/3)*atan((c^(1/3)-2*d^(1/3)*x)/_
(c^(1/3)*sqrt(3)))/(c^(2/3)*(b*c-a*d)*sqrt(3))

```

```

--R
--R
--R      (2)
--R      +-+3+-+2 3+-+2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      - \|3 \|a \|d log(x \|d - x\|c \|d + \|c )
--R      +
--R      +-+3+-+2 3+-+2      3+-+      3+-+
--R      2\|3 \|a \|d log(x\|d + \|c )
--R      +
--R      +-+3+-+2 3+-+2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2

```

```

--R      \|3 \|b \|c log(x \|b - x\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      3+-+ 3+-+
--R      +-+3+-+2 3+-+2 3+-+ 3+-+ 3+-+2 3+-+2 2x\|d - \|c
--R      - 2\|3 \|b \|c log(x\|b + \|a + 6\|a \|d atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|c
--R      +
--R      3+-+ 3+-+
--R      3+-+2 3+-+2 2x\|b - \|a
--R      - 6\|b \|c atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      /
--R      +-+3+-+2 3+-+2
--R      (6a d - 6b c)\|3 \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 147

```

```

--S 148 of 716
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      +---+      +---+2      +---+
--R      | 2      | 2      | 2
--R      +-+ |d      2 |d      |d      2 2
--R      - \|3 |-- log(c |-- - c d x |-- + d x )
--R      3| 2      3| 2      3| 2
--R      \|c      \|c      \|c
--R      +
--R      +---+      +---+
--R      | 2      | 2
--R      +-+ |d      |d
--R      2\|3 |-- log(c |-- + d x)
--R      3| 2      3| 2
--R      \|c      \|c
--R      +
--R      +-----+      +-----+2      +-----+
--R      | 2      | 2      | 2
--R      +-+ | b      2 | b      | b      2 2
--R      - \|3 |- -- log(a |- -- + a b x |- -- + b x )
--R      3| 2      3| 2      3| 2
--R      \| a      \| a      \| a
--R      +
--R      +-----+      +-----+      +-----+      +-----+
--R      | 2      | 2      | 2      | 2
--R      +-+ | b      +-+
--R      a\|3 |- -- + 2b x\|3
--R      3| 2      2

```

```

--R      +-+ | b      | b      | b      \ | a
--R      2\|3  |- -- log(- a  |- -- + b x - 6  |- -- atan(-----)
--R      3| 2      3| 2      3| 2      +-----+
--R      \| a      \| a      \| a      | 2
--R      3a  |- --
--R      3| 2
--R      \| a
--R      +
--R      +---+
--R      | 2
--R      +-+ |d      +-+
--R      c\|3  |- - 2d x\|3
--R      | 2      3| 2
--R      |d      \|c
--R      - 6  |- atan(-----)
--R      3| 2      +---+
--R      \|c      | 2
--R      |d
--R      3c  |-
--R      3| 2
--R      \|c
--R      /
--R      +-+
--R      (6a d - 6b c)\|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 148

```

--S 149 of 716

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +---+      +---+2      +---+
--R      | 2      | 2      | 2
--R      +-+3+-+2 3+-+2 |d      2 |d      |d      2 2
--R      - \|3 \|a \|c  |- log(c  |- - c d x  |- + d x )
--R      3| 2      3| 2      3| 2
--R      \|c      \|c      \|c
--R      +
--R      +---+      +---+
--R      | 2      | 2
--R      +-+3+-+2 3+-+2 |d      |d
--R      2\|3 \|a \|c  |- log(c  |- + d x)
--R      3| 2      3| 2
--R      \|c      \|c
--R      +
--R      +-+3+-+2 3+-+2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      \|3 \|a \|d log(x \|d - x\|c \|d + \|c )
--R      +

```

```

--R      +-+3+-+2 3+-+2      3+-+  3+-+
--R      - 2\|3 \|a  \|d log(x\|d + \|c )
--R      +
--R      +-+3+-+2 3+-+2      2 3+-+2  3+-+3+-+  3+-+2
--R      - \|3 \|b  \|c log(x \|b - x\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      +-+3+-+2 3+-+2      3+-+  3+-+
--R      2\|3 \|b  \|c log(x\|b + \|a )
--R      +
--R      +-----+      +-----+      +-----+
--R      | 2      | 2      | 2
--R      +-+ | b 3+-+2 3+-+2      2 | b      | b 2 2
--R      - \|3 |- -- \|a  \|c log(a |- -- + a b x |- -- + b x )
--R      3| 2      3| 2      3| 2
--R      \| a      \| a      \| a
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      | 2      | 2
--R      +-+ | b 3+-+2 3+-+2      | b
--R      2\|3 |- -- \|a  \|c log(- a |- -- + b x)
--R      3| 2      3| 2
--R      \| a      \| a
--R      +
--R      3+-+  3+-+      3+-+  3+-+
--R      3+-+2 3+-+2      2x\|d - \|c      3+-+2 3+-+2      2x\|b - \|a
--R      - 6\|a  \|d atan(-----) + 6\|b  \|c atan(-----)
--R      +-+3+-+      +-+3+-+
--R      \|3 \|c      \|3 \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      +-+ | b      +-+
--R      a\|3 |- -- + 2b x\|3
--R      3| 2
--R      | b 3+-+2 3+-+2      \| a
--R      - 6 |- -- \|a  \|c atan(-----)
--R      3| 2
--R      \| a
--R      +-----+
--R      | 2
--R      | b
--R      3a |- --
--R      3| 2
--R      \| a
--R      +
--R      +---+
--R      | 2
--R      +-+ |d      +-+
--R      c\|3 |- - 2d x\|3
--R      | 2      3| 2
--R      3+-+2 3+-+2 |d      \|c
--R      - 6\|a  \|c |- - atan(-----)

```

```

--R          3| 2          +---+
--R          \|c          | 2
--R          |d
--R          3c |--
--R          3| 2
--R          \|c
--R /
--R          +---+3+---+2 3+---+2
--R (6a d - 6b c)\|3 \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 149

```

```

--S 150 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 150

```

)clear all

```

--S 151 of 716
t0:=1/(x*(a+b*x^3)*(c+d*x^3))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          7          4
--R      b d x  + (a d + b c)x  + a c x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 151

```

```

--S 152 of 716
r0:=log(x)/(a*c)-1/3*b*log(a+b*x^3)/(a*(b*c-a*d))+_
1/3*d*log(c+d*x^3)/(c*(b*c-a*d))
--R
--R
--R          3          3
--R      - a d log(d x  + c) + b c log(b x  + a) + (3a d - 3b c)log(x)
--R (2)  -----
--R          2          2
--R      3a c d - 3a b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 152

```

```

--S 153 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R
--R      3      3
--R      - a d log(d x + c) + b c log(b x + a) + (3a d - 3b c)log(x)
--R (3) -----
--R      2      2
--R      3a c d - 3a b c
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 153

```

```

--S 154 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 154

```

```

--S 155 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 155

```

```
)clear all
```

```

--S 156 of 716
t0:=1/(x^2*(a+b*x^3)*(c+d*x^3))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      8      5      2
--R      b d x + (a d + b c)x + a c x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 156

```

```

--S 157 of 716
r0:=(-1)/(a*c*x)+1/3*b^(4/3)*log(a^(1/3)+b^(1/3)*x)/(a^(4/3)*(b*c-a*d))-
1/3*d^(4/3)*log(c^(1/3)+d^(1/3)*x)/(c^(4/3)*(b*c-a*d))-
1/6*b^(4/3)*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*x+b^(2/3)*x^2)/(a^(4/3)*_
(b*c-a*d))+1/6*d^(4/3)*log(c^(2/3)-c^(1/3)*d^(1/3)*x+d^(2/3)*_
x^2)/(c^(4/3)*(b*c-a*d))+b^(4/3)*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*x)/_
(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(4/3)*(b*c-a*d)*sqrt(3))-d^(4/3)*_
atan((c^(1/3)-2*d^(1/3)*x)/(c^(1/3)*sqrt(3)))/(c^(4/3)*(b*c-a*d)*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      +-+3+--+3+--+      2 3+--+2      3+--+3+--+      3+--+2
--R      - a d x\|3 \|a \|d log(x \|d - x\|c \|d + \|c )

```

```

--R      +
--R      +-+3+-+3+-+      3+-+      3+-+
--R      2a d x\|3 \|a \|d log(x\|d + \|c )
--R      +
--R      +-+3+-+3+-+      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      b c x\|3 \|b \|c log(x \|b - x\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      +-+3+-+3+-+      3+-+      3+-+      3+-+3+-+      2x\|d - \|c
--R      - 2b c x\|3 \|b \|c log(x\|b + \|a ) - 6a d x\|a \|d atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|c
--R      +
--R      3+-+      3+-+
--R      3+-+3+-+      2x\|b - \|a      +-+3+-+3+-+
--R      6b c x\|b \|c atan(-----) + (- 6a d + 6b c)\|3 \|a \|c
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      /
--R      2      2      +-+3+-+3+-+
--R      (6a c d - 6a b c )x\|3 \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 157

```

```

--S 158 of 716
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      +-+      +-+2      +----+      +----+2
--R      +-+ |d      |d      +-+ | b      | b
--R      2a d x\|3 3|- log(c 3|- + d x + 2b c x\|3 3|- - log(a 3|- - + b x)
--R      \|c      \|c      \| a      \| a
--R      +
--R      +----+      +----+2      +----+
--R      +-+ | b      | b      | b      2
--R      - b c x\|3 3|- - log(- a x 3|- - - a 3|- - + b x )
--R      \| a      \| a      \| a
--R      +
--R      +-+      +-+2      +-+
--R      +-+ |d      |d      |d      2
--R      - a d x\|3 3|- log(- c x 3|- + c 3|- + d x )
--R      \|c      \|c      \|c
--R      +
--R      +-+2
--R      +-+ |d      +-+
--R      +-+ c\|3 3|- - 2d x\|3
--R      |d      \|c
--R      6a d x 3|- atan(-----)
--R      \|c      +-+2

```



```

--R
--R          |d
--R        3c 3|-
--R          \|c
--R
--R      +
--R          +----+2
--R          +-+ | b +-+
--R          +----+ a\|3 3|- - - 2b x\|3
--R          | b \| a
--R      6b c x 3|- - atan(----- + (- 6a d + 6b c)\|3
--R          \| a
--R          +----+2
--R          | b
--R          3a 3|- -
--R          \| a
--R
--R      /
--R          2      2 +-+
--R      (6a c d - 6a b c )x\|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 158

```

--S 159 of 716

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R          +-+3+-+3+-+ 2 3+-+2 3+-+3+-+ 3+-+2
--R          a d\|3 \|a \|d log(x \|d - x\|c \|d + \|c )
--R
--R      +
--R          +-+3+-+3+-+ 3+-+ 3+-+
--R          - 2a d\|3 \|a \|d log(x\|d + \|c )
--R
--R      +
--R          +-+ +-+2
--R          +-+3+-+3+-+ |d |d
--R          2a d\|3 \|a \|c 3|- log(c 3|- + d x)
--R          \|c \|c
--R
--R      +
--R          +-+3+-+3+-+ 2 3+-+2 3+-+3+-+ 3+-+2
--R          - b c\|3 \|b \|c log(x \|b - x\|a \|b + \|a )
--R
--R      +
--R          +-+3+-+3+-+ 3+-+ 3+-+
--R          2b c\|3 \|b \|c log(x\|b + \|a )
--R
--R      +
--R          +----+ +----+2
--R          +-+ | b 3+-+3+-+ | b
--R          2b c\|3 3|- - \|a \|c log(a 3|- - + b x)
--R          \| a \| a
--R
--R      +
--R          +----+ +----+2 +----+
--R          +-+ | b 3+-+3+-+ | b | b 2
--R          - b c\|3 3|- - \|a \|c log(- a x 3|- - - a 3|- - + b x )
--R          \| a \| a \| a

```

```

--R      +
--R      +-+      +-+2      +-+
--R      +-+3+-+3+-+ |d      |d      |d      2
--R      - a d\|3 \|a \|c 3|- log(- c x 3|- + c 3|- + d x )
--R      \|c      \|c      \|c
--R      +
--R      3+-+  3+-+      3+-+  3+-+
--R      3+-+3+-+ 2x\|d - \|c      3+-+3+-+ 2x\|b - \|a
--R      6a d\|a \|d atan(-----) - 6b c\|b \|c atan(-----)
--R      +-+3+-+      +-+3+-+
--R      \|3 \|c      \|3 \|a
--R      +
--R      +-+2
--R      +-+ |d      +-+
--R      +-+ c\|3 3|- - 2d x\|3
--R      3+-+3+-+ |d      \|c
--R      6a d\|a \|c 3|- atan(-----)
--R      \|c      +-+2
--R      |d
--R      3c 3|-
--R      \|c
--R      +
--R      +---+2
--R      +-+ | b      +-+
--R      +---+ a\|3 3|- - 2b x\|3
--R      | b 3+-+3+-+ \| a
--R      6b c 3|- - \|a \|c atan(-----)
--R      \| a      +---+2
--R      | b
--R      3a 3|- -
--R      \| a
--R      /
--R      2      2 +-+3+-+3+-+
--R      (6a c d - 6a b c )\|3 \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 159

```

```

--S 160 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 160

```

```
)clear all
```

```

--S 161 of 716
t0:=1/(x^3*(a+b*x^3)*(c+d*x^3))
--R

```

```

--R
--R
--R (1) -----
--R          9          6          3
--R      b d x  + (a d + b c)x  + a c x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 161

```

```

--S 162 of 716
r0:=(-1/2)/(a*c*x^2)-1/3*b^(5/3)*log(a^(1/3)+b^(1/3)*x)/(a^(5/3)*_
(b*c-a*d))+1/3*d^(5/3)*log(c^(1/3)+d^(1/3)*x)/(c^(5/3)*(b*c-a*d))+_
1/6*b^(5/3)*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*x+b^(2/3)*x^2)/(a^(5/3)*_
(b*c-a*d))-1/6*d^(5/3)*log(c^(2/3)-c^(1/3)*d^(1/3)*x+d^(2/3)*_
x^2)/(c^(5/3)*(b*c-a*d))+b^(5/3)*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*x)/_
(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(5/3)*(b*c-a*d)*sqrt(3))-d^(5/3)*_
atan((c^(1/3)-2*d^(1/3)*x)/(c^(1/3)*sqrt(3)))/(c^(5/3)*(b*c-a*d)*sqrt(3))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      2 +-+3+-+2 3+-+2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      a d x \|3 \|a  \|d log(x \|d - x\|c \|d + \|c )
--R      +
--R      2 +-+3+-+2 3+-+2      3+-+      3+-+
--R      - 2a d x \|3 \|a  \|d log(x\|d + \|c )
--R      +
--R      2 +-+3+-+2 3+-+2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      - b c x \|3 \|b  \|c log(x \|b - x\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      2 +-+3+-+2 3+-+2      3+-+      3+-+
--R      2b c x \|3 \|b  \|c log(x\|b + \|a )
--R      +
--R      2 3+-+2 3+-+2      3+-+      3+-+
--R      - 6a d x \|a  \|d atan(-----)
--R                                  +-+3+-+
--R                                  \|3 \|c
--R      +
--R      2 3+-+2 3+-+2      2x\|b - \|a      +-+3+-+2 3+-+2
--R      6b c x \|b  \|c atan(-----) + (- 3a d + 3b c)\|3 \|a  \|c
--R                                  +-+3+-+
--R                                  \|3 \|a
--R      /
--R      2      2 2 +-+3+-+2 3+-+2
--R      (6a c d - 6a b c )x \|3 \|a  \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 162

```

```

--S 163 of 716
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R
--R      +---+      +---+2      +---+
--R      | 2      | 2      | 2
--R      2 +-+ |b      2 |b      |b      2 2
--R      - b c x \|3 |--- log(a |--- - a b x |--- + b x )
--R      3| 2      3| 2      3| 2
--R      \|a      \|a      \|a
--R
--R +
--R
--R      +---+      +---+
--R      | 2      | 2
--R      2 +-+ |b      |b
--R      2b c x \|3 |--- log(a |--- + b x)
--R      3| 2      3| 2
--R      \|a      \|a
--R
--R +
--R
--R      +-----+      +-----+2      +-----+
--R      | 2      | 2      | 2
--R      2 +-+ | d      2 | d      | d      2 2
--R      - a d x \|3 |--- log(c |--- + c d x |--- + d x )
--R      3| 2      3| 2      3| 2
--R      \| c      \| c      \| c
--R
--R +
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      | 2      | 2
--R      2 +-+ | d      | d
--R      2a d x \|3 |--- log(- c |--- + d x)
--R      3| 2      3| 2
--R      \| c      \| c
--R
--R +
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      +-+ | d      +-+
--R      c\|3 |--- + 2d x\|3
--R      3| 2
--R      \| c
--R
--R      2 | d |--- atan(-----)
--R      3| 2      +-----+
--R      \| c      | 2
--R      | d
--R      3c |---
--R      3| 2
--R      \| c
--R
--R +
--R
--R      +---+
--R      | 2
--R      +-+ |b      +-+
--R      a\|3 |--- - 2b x\|3
--R      3| 2

```

```

--R          2 |b          \|a          +-+
--R      - 6b c x |-- atan(----- + (- 3a d + 3b c)\|3
--R          3| 2          +---+
--R          \|a          | 2
--R          |b
--R          3a |--
--R          3| 2
--R          \|a
--R /
--R      2          2 2 +-+
--R      (6a c d - 6a b c )x \|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 163

```

--S 164 of 716

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-+3+-+2 3+-+2      2 3+-+2 3+-+3+-+ 3+-+2
--R      - a d\|3 \|a \|d log(x \|d - x\|c \|d + \|c )
--R +
--R      +-+3+-+2 3+-+2      3+-+ 3+-+
--R      2a d\|3 \|a \|d log(x\|d + \|c )
--R +
--R      +---+          +---+2          +---+
--R      | 2          | 2          | 2
--R      +-+3+-+2 |b 3+-+2      2 |b          |b      2 2
--R      - b c\|3 \|a |-- \|c log(a |-- - a b x |-- + b x )
--R      3| 2          3| 2          3| 2
--R      \|a          \|a          \|a
--R +
--R      +---+          +---+
--R      | 2          | 2
--R      +-+3+-+2 |b 3+-+2      |b
--R      2b c\|3 \|a |-- \|c log(a |-- + b x)
--R      3| 2          3| 2
--R      \|a          \|a
--R +
--R      +-+3+-+2 3+-+2      2 3+-+2 3+-+3+-+ 3+-+2
--R      b c\|3 \|b \|c log(x \|b - x\|a \|b + \|a )
--R +
--R      +-+3+-+2 3+-+2      3+-+ 3+-+
--R      - 2b c\|3 \|b \|c log(x\|b + \|a )
--R +
--R      +-----+          +-----+2          +-----+
--R      | 2          | 2          | 2
--R      +-+ | d 3+-+2 3+-+2      2 | d          | d      2 2
--R      - a d\|3 |- -- \|a \|c log(c |-- -- + c d x |-- -- + d x )
--R      3| 2          3| 2          3| 2

```

```

--R          \| c          \| c          \| c
--R  +
--R          +-----+          +-----+
--R          | 2          | 2
--R      +-+ | d 3+-+2 3+-+2          | d
--R      2a d\|3 | - -- \|a \|c log(- c | - -- + d x)
--R          3| 2          3| 2
--R          \| c          \| c
--R  +
--R          3+-+ 3+-+          3+-+ 3+-+
--R      3+-+2 3+-+2          2x\|d - \|c          3+-+2 3+-+2          2x\|b - \|a
--R      6a d \|a \|d atan(-----) - 6b c \|b \|c atan(-----)
--R          +-+3+-+          +-+3+-+
--R          \|3 \|c          \|3 \|a
--R  +
--R          +-----+
--R          | 2
--R          +-+ | d          +-+
--R          c\|3 | - -- + 2d x\|3
--R          3| 2
--R          | d 3+-+2 3+-+2          \| c
--R      - 6a d | - -- \|a \|c atan(-----)
--R          3| 2
--R          \| c          +-----+
--R          | 2
--R          | d
--R          3c | - --
--R          3| 2
--R          \| c
--R  +
--R          +---+
--R          | 2
--R          +-+ | b          +-+
--R          a\|3 | - - 2b x\|3
--R          | 2          3| 2
--R          3+-+2 |b 3+-+2          \|a
--R      - 6b c \|a | - -- \|c atan(-----)
--R          3| 2          +---+
--R          \|a          | 2
--R          | b
--R          3a | - -
--R          3| 2
--R          \|a
--R  /
--R          2          2 +-+3+-+2 3+-+2
--R      (6a c d - 6a b c )\|3 \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 164

```

```

--S 165 of 716
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 165

```

```
)clear all
```

```

--S 166 of 716
t0:=1/(x^4*(a+b*x^3)*(c+d*x^3))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          10          7          4
--R      b d x  + (a d + b c)x  + a c x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 166

```

```

--S 167 of 716
r0:=(-1/3)/(a*c*x^3)-(b*c+a*d)*log(x)/(a^2*c^2)+1/3*b^2*log(a+b*x^3)/_
(a^2*(b*c-a*d))-1/3*d^2*log(c+d*x^3)/(c^2*(b*c-a*d))
--R
--R
--R (2)
--R      2 2 3      3      2 2 3      3      2 2      2 2 3
--R      a d x log(d x  + c) - b c x log(b x  + a) + (- 3a d  + 3b c )x log(x)
--R      +
--R      2      2
--R      - a c d + a b c
--R      /
--R      3 2      2 3 3
--R      (3a c d - 3a b c )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 167

```

```

--S 168 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2 3      3      2 2 3      3      2 2      2 2 3
--R      a d x log(d x  + c) - b c x log(b x  + a) + (- 3a d  + 3b c )x log(x)
--R      +
--R      2      2
--R      - a c d + a b c
--R      /
--R      3 2      2 3 3
--R      (3a c d - 3a b c )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 168

--S 169 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 169

--S 170 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 170

)clear all

--S 171 of 716
t0:=1/(x^5*(a+b*x^3)*(c+d*x^3))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          1
--R          11      8      5
--R      b d x  + (a d + b c)x  + a c x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 171

--S 172 of 716
r0:=(-1/4)/(a*c*x^4)+(b*c+a*d)/(a^2*c^2*x)-1/3*b^(7/3)*log(a^(1/3)+_
b^(1/3)*x)/(a^(7/3)*(b*c-a*d))+1/3*d^(7/3)*log(c^(1/3)+d^(1/3)*x)/_
(c^(7/3)*(b*c-a*d))+1/6*b^(7/3)*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*x+_
b^(2/3)*x^2)/(a^(7/3)*(b*c-a*d))-1/6*d^(7/3)*log(c^(2/3)-_
c^(1/3)*d^(1/3)*x+d^(2/3)*x^2)/(c^(7/3)*(b*c-a*d))-b^(7/3)*_
atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*x)/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(7/3)*(b*c-a*d)*_
sqrt(3))+d^(7/3)*atan((c^(1/3)-2*d^(1/3)*x)/(c^(1/3)*sqrt(3)))/_
(c^(7/3)*(b*c-a*d)*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      2 2 4 +-+3+-+3+-+      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      2a d x \|3 \|a \|d log(x \|d - x\|c \|d + \|c )
--R      +
--R      2 2 4 +-+3+-+3+-+      3+-+      3+-+
--R      - 4a d x \|3 \|a \|d log(x\|d + \|c )
--R      +
--R      2 2 4 +-+3+-+3+-+      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2

```



```

--R      - 2b c x \|3 \|b \|c log(x \|b - x\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      2 2 4 +-+3+-+3+-+      3+-+      3+-+
--R      4b c x \|3 \|b \|c log(x\|b + \|a )
--R      +
--R      3+-+      3+-+      3+-+      3+-+
--R      2 2 4 3+-+3+-+      2x\|d - \|c      2 2 4 3+-+3+-+      2x\|b - \|a
--R      12a d x \|a \|d atan(----- - 12b c x \|b \|c atan(-----)
--R      +-+3+-+      +-+3+-+
--R      \|3 \|c      \|3 \|a
--R      +
--R      2 2      2 2 3      2      2 +-+3+-+3+-+
--R      ((12a d - 12b c )x - 3a c d + 3a b c )\|3 \|a \|c
--R      /
--R      3 2      2 3 4 +-+3+-+3+-+
--R      (12a c d - 12a b c )x \|3 \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 172

```

```

--S 173 of 716
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      +-+      +-+2      +----+      +----+2
--R      2 2 4 +-+ |b      |b      2 2 4 +-+ | d      | d
--R      4b c x \|3 3|- log(a 3|- + b x + 4a d x \|3 3|- - log(c 3|- - + d x)
--R      \|a      \|a      \|c      \|c
--R      +
--R      +----+      +----+2      +----+
--R      2 2 4 +-+ | d      | d      | d      2
--R      - 2a d x \|3 3|- - log(- c x 3|- - - c 3|- - + d x )
--R      \|c      \|c      \|c
--R      +
--R      +-+      +-+2      +-+
--R      2 2 4 +-+ |b      |b      |b      2
--R      - 2b c x \|3 3|- log(- a x 3|- + a 3|- + b x )
--R      \|a      \|a      \|a
--R      +
--R      +-+2
--R      +-+ |b      +-+
--R      +-+ a\|3 3|- - 2b x\|3
--R      2 2 4 |b      \|a
--R      12b c x 3|- atan(-----)
--R      \|a      +-+2
--R      |b
--R      3a 3|-
--R      \|a
--R      +
--R      +----+2

```

```

--R
--R      +-+ | d +-+
--R      +----+ c\|3 3|- - - 2d x\|3
--R      2 2 4 | d \| c
--R      12a d x 3|- - atan(-----)
--R      \| c +----+2
--R      | d
--R      3c 3|- -
--R      \| c
--R      +
--R      2 2 2 2 3 2 2 +-+
--R      ((12a d - 12b c )x - 3a c d + 3a b c )\|3
--R      /
--R      3 2 2 3 4 +-+
--R      (12a c d - 12a b c )x \|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 173

```

--S 174 of 716

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      2 2 +-+3+-+3+-+ 2 3+-+2 3+-+3+-+ 3+-+2
--R      - a d \|3 \|a \|d log(x \|d - x\|c \|d + \|c )
--R      +
--R      2 2 +-+3+-+3+-+ 3+-+ 3+-+
--R      2a d \|3 \|a \|d log(x\|d + \|c )
--R      +
--R      2 2 +-+3+-+3+-+ 2 3+-+2 3+-+3+-+ 3+-+2
--R      b c \|3 \|b \|c log(x \|b - x\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      2 2 +-+3+-+3+-+ 3+-+ 3+-+
--R      - 2b c \|3 \|b \|c log(x\|b + \|a )
--R      +
--R      +-+ +-+2
--R      2 2 +-+3+-+ |b 3+-+ |b
--R      2b c \|3 \|a 3|- \|c log(a 3|- + b x)
--R      \|a \|a
--R      +
--R      +----+ +----+2
--R      2 2 +-+ | d 3+-+3+-+ | d
--R      2a d \|3 3|- - \|a \|c log(c 3|- - + d x)
--R      \| c \| c
--R      +
--R      +----+ +----+2 +----+
--R      2 2 +-+ | d 3+-+3+-+ | d | d 2
--R      - a d \|3 3|- - \|a \|c log(- c x 3|- - - c 3|- - + d x )
--R      \| c \| c \| c
--R      +
--R      +-+ +-+2 +-+

```

```

--R      2 2 +-+3+--+ |b 3+--+      |b      |b      2
--R      - b c \|3 \|a 3|- \|c log(- a x 3|- + a 3|- + b x )
--R      \|a      \|a      \|a
--R      +
--R      3+--+ 3+--+      3+--+ 3+--+
--R      2 2 3+--+3+--+ 2x\|d - \|c      2 2 3+--+3+--+ 2x\|b - \|a
--R      - 6a d \|a \|d atan(-----) + 6b c \|b \|c atan(-----)
--R      +-+3+--+      +-+3+--+
--R      \|3 \|c      \|3 \|a
--R      +
--R      +-+2
--R      +-+ |b +-+
--R      a\|3 3|- - 2b x\|3
--R      2 2 3+--+ |b 3+--+ \|a
--R      6b c \|a 3|- \|c atan(-----)
--R      \|a      +-+2
--R      |b
--R      3a 3|-
--R      \|a
--R      +
--R      +---+2
--R      +-+ | d +-+
--R      c\|3 3|- - 2d x\|3
--R      2 2 | d 3+--+3+--+ \| c
--R      6a d 3|- - \|a \|c atan(-----)
--R      \| c      +---+2
--R      | d
--R      3c 3|- -
--R      \| c
--R      /
--R      3 2      2 3 +-+3+--+3+--+
--R      (6a c d - 6a b c )\|3 \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 174

```

--S 175 of 716

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 175

)clear all

--S 176 of 716

t0:=1/(x^6*(a+b*x^3)*(c+d*x^3))

--R

--R

--R

1

```

--R (1) -----
--R      12      9      6
--R      b d x  + (a d + b c)x  + a c x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 176

```

```

--S 177 of 716

```

```

r0:=(-1/5)/(a*c*x^5)+1/2*(b*c+a*d)/(a^2*c^2*x^2)+1/3*b^(8/3)*_
log(a^(1/3)+b^(1/3)*x)/(a^(8/3)*(b*c-a*d))-1/3*d^(8/3)*_
log(c^(1/3)+d^(1/3)*x)/(c^(8/3)*(b*c-a*d))-1/6*b^(8/3)*_
log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*x+b^(2/3)*x^2)/(a^(8/3)*(b*c-a*d))+_
1/6*d^(8/3)*log(c^(2/3)-c^(1/3)*d^(1/3)*x+d^(2/3)*x^2)/(c^(8/3)*_
(b*c-a*d))-b^(8/3)*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*x)/(a^(1/3)*sqrt(3)))/_
(a^(8/3)*(b*c-a*d)*sqrt(3))+d^(8/3)*atan((c^(1/3)-2*d^(1/3)*x)/_
(c^(1/3)*sqrt(3)))/(c^(8/3)*(b*c-a*d)*sqrt(3))

```

```

--R
--R

```

```

--R (2)
--R      2 2 5 +-+3+-+2 3+-+2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      - 5a d x \|3 \|a  \|d log(x \|d - x\|c \|d + \|c )
--R
--R      +
--R      2 2 5 +-+3+-+2 3+-+2      3+-+      3+-+
--R      10a d x \|3 \|a  \|d log(x\|d + \|c )
--R
--R      +
--R      2 2 5 +-+3+-+2 3+-+2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      5b c x \|3 \|b  \|c log(x \|b - x\|a \|b + \|a )
--R
--R      +
--R      2 2 5 +-+3+-+2 3+-+2      3+-+      3+-+
--R      - 10b c x \|3 \|b  \|c log(x\|b + \|a )
--R
--R      +
--R      2 2 5 3+-+2 3+-+2      2x\|d - \|c
--R      30a d x \|a  \|d atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|c
--R
--R      +
--R      2 2 5 3+-+2 3+-+2      2x\|b - \|a
--R      - 30b c x \|b  \|c atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R
--R      +
--R      2 2      2 2 3      2      2 +-+3+-+2 3+-+2
--R      ((15a d - 15b c )x - 6a c d + 6a b c )\|3 \|a  \|c
--R
--R      /
--R      3 2      2 3 5 +-+3+-+2 3+-+2
--R      (30a c d - 30a b c )x \|3 \|a  \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 177

```

--S 178 of 716

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R

$$\begin{aligned} & -5a^2 d^2 x^5 \sqrt[3]{d^2 \log(c \sqrt[3]{d^2 - c d x^2 + d^2 x})} \sqrt[3]{c} \\ & + 10a^2 d^2 x^5 \sqrt[3]{d^2 \log(c \sqrt[3]{d^2 + d x})} \sqrt[3]{c} \\ & - 5b^2 c^2 x^5 \sqrt[3]{b^2 \log(a \sqrt[3]{a^2 + a b x + b^2 x^2})} \sqrt[3]{a} \\ & + 10b^2 c^2 x^5 \sqrt[3]{b^2 \log(-a \sqrt[3]{-a^2 + b x})} \sqrt[3]{a} \\ & - 30b^2 c^2 x^5 \sqrt[3]{b^2 \operatorname{atan}\left(\frac{a \sqrt[3]{a} \sqrt[3]{-a^2 + 2b x} \sqrt[3]{a}}{3a \sqrt[3]{a}}\right)} \sqrt[3]{a} \\ & + \dots \end{aligned}$$

```

--R          +---+      c\|3  |-- - 2d x\|3
--R          | 2          3| 2
--R          2 2 5 |d          \|c
--R    - 30a d x  |-- atan(-----)
--R          3| 2          +---+
--R          \|c          | 2
--R                      |d
--R                      3c |--
--R                      3| 2
--R                      \|c
--R  +
--R          2 2      2 2 3      2          2  +-+
--R    ((15a d - 15b c )x - 6a c d + 6a b c )\|3
--R  /
--R          3 2      2 3 5 +-+
--R    (30a c d - 30a b c )x \|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 178

```

--S 179 of 716

m0:=a0-r0

--R

--R

(4)

```

--R          +---+      +---+2      +---+
--R          | 2          | 2          | 2
--R          2 2 +-+3+-+2 3+-+2 |d      2 |d      |d      2 2
--R    - a d \|3 \|a  \|c  |-- log(c  |-- - c d x |-- + d x )
--R          3| 2          3| 2          3| 2
--R          \|c          \|c          \|c
--R  +
--R          +---+      +---+
--R          | 2          | 2
--R          2 2 +-+3+-+2 3+-+2 |d      |d
--R    2a d \|3 \|a  \|c  |-- log(c  |-- + d x)
--R          3| 2          3| 2
--R          \|c          \|c
--R  +
--R          2 2 +-+3+-+2 3+-+2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R    a d \|3 \|a  \|d log(x \|d - x\|c \|d + \|c )
--R  +
--R          2 2 +-+3+-+2 3+-+2      3+-+      3+-+
--R    - 2a d \|3 \|a  \|d log(x\|d + \|c )
--R  +
--R          2 2 +-+3+-+2 3+-+2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R    - b c \|3 \|b  \|c log(x \|b - x\|a \|b + \|a )
--R  +
--R          2 2 +-+3+-+2 3+-+2      3+-+      3+-+
--R    2b c \|3 \|b  \|c log(x\|b + \|a )
--R  +

```

```

--R          +-----+          +-----+2          +-----+
--R          | 2          | 2          | 2
--R      2 2 +-+ | b 3+-+2 3+-+2      2 | b          | b      2 2
--R      - b c \|3 | - -- \|a \|c log(a | - -- + a b x | - -- + b x )
--R          3| 2          3| 2          3| 2
--R          \| a          \| a          \| a
--R      +
--R          +-----+          +-----+
--R          | 2          | 2
--R      2 2 +-+ | b 3+-+2 3+-+2          | b
--R      2b c \|3 | - -- \|a \|c log(- a | - -- + b x)
--R          3| 2          3| 2
--R          \| a          \| a
--R      +
--R          3+-+ 3+-+          3+-+ 3+-+
--R      2 2 3+-+2 3+-+2      2x\|d - \|c      2 2 3+-+2 3+-+2      2x\|b - \|a
--R      - 6a d \|a \|d atan(-----) + 6b c \|b \|c atan(-----)
--R          +-+3+-+          +-+3+-+
--R          \|3 \|c          \|3 \|a
--R      +
--R          +-----+
--R          | 2
--R          +-+ | b +-+
--R          a\|3 | - -- + 2b x\|3
--R          3| 2
--R      2 2 | b 3+-+2 3+-+2          \| a
--R      - 6b c | - -- \|a \|c atan(-----)
--R          3| 2
--R          \| a
--R          +-----+
--R          | 2
--R          | b
--R          3a | - --
--R          3| 2
--R          \| a
--R      +
--R          +---+
--R          | 2
--R          +-+ |d +-+
--R          c\|3 | - - 2d x\|3
--R          3| 2
--R      2 2 3+-+2 3+-+2 |d          \|c
--R      - 6a d \|a \|c | - -- atan(-----)
--R          3| 2          +---+
--R          \|c          | 2
--R          |d
--R          3c | - -
--R          3| 2
--R          \|c
--R      /
--R      3 2      2 3 +-+3+-+2 3+-+2
--R      (6a c d - 6a b c )\|3 \|a \|c

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 179
```

```
--S 180 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 180
```

```
)clear all
```

```
--S 181 of 716
t0:=1/(x^7*(a+b*x^3)*(c+d*x^3))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          13          10          7
--R      b d x  + (a d + b c)x  + a c x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 181
```

```
--S 182 of 716
r0:=(-1/6)/(a*c*x^6)+1/3*(b*c+a*d)/(a^2*c^2*x^3)+(b^2*c^2+a*b*c*d+_
a^2*d^2)*log(x)/(a^3*c^3)-1/3*b^3*log(a+b*x^3)/(a^3*(b*c-a*d))+_
1/3*d^3*log(c+d*x^3)/(c^3*(b*c-a*d))
--R
--R
--R (2)
--R      3 3 6      3      3 3 6      3      3 3      3 3 6
--R      - 2a d x log(d x  + c) + 2b c x log(b x  + a) + (6a d  - 6b c )x log(x)
--R      +
--R      3 2      2 3 3      3 2      2 3
--R      (2a c d  - 2a b c )x  - a c d + a b c
--R      /
--R      4 3      3 4 6
--R      (6a c d - 6a b c )x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 182
```

```
--S 183 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3 6      3      3 3 6      3      3 3      3 3 6
--R      - 2a d x log(d x  + c) + 2b c x log(b x  + a) + (6a d  - 6b c )x log(x)
--R      +
```



```

--R      3 2      2 3 3      3 2      2 3
--R      (2a c d - 2a b c )x - a c d + a b c
--R /
--R      4 3      3 4 6
--R      (6a c d - 6a b c )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 183

```

```

--S 184 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 184

```

```

--S 185 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 185

```

)clear all

```

--S 186 of 716
t0:=1/(x^8*(a+b*x^3)*(c+d*x^3))
--R
--R
--R
--R      (1)  -----
--R      14      11      8
--R      b d x  + (a d + b c)x  + a c x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 186

```

```

--S 187 of 716
r0:=(-1/7)/(a*c*x^7)+1/4*(b*c+a*d)/(a^2*c^2*x^4)+(-b^2*c^2-a*b*c*d-
a^2*d^2)/(a^3*c^3*x)+1/3*b^(10/3)*log(a^(1/3)+b^(1/3)*x)/(a^(10/3)*
(b*c-a*d))-1/3*d^(10/3)*log(c^(1/3)+d^(1/3)*x)/(c^(10/3)*(b*c-a*d))-
1/6*b^(10/3)*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*x+b^(2/3)*x^2)/(a^(10/3)*
(b*c-a*d))+1/6*d^(10/3)*log(c^(2/3)-c^(1/3)*d^(1/3)*x+d^(2/3)*
x^2)/(c^(10/3)*(b*c-a*d))+b^(10/3)*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*x)/
(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(10/3)*(b*c-a*d)*sqrt(3))-d^(10/3)*
atan((c^(1/3)-2*d^(1/3)*x)/(c^(1/3)*sqrt(3)))/(c^(10/3)*(b*c-a*d)*sqrt(3))
--R
--R
--R      (2)
--R      3 3 7 +-+3+-+3+-+      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2

```

```

--R      - 14a d x \|3 \|a \|d log(x \|d - x\|c \|d + \|c )
--R      +
--R      3 3 7 +-+3+-+3+-+      3+-+      3+-+
--R      28a d x \|3 \|a \|d log(x\|d + \|c )
--R      +
--R      3 3 7 +-+3+-+3+-+      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      14b c x \|3 \|b \|c log(x \|b - x\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      3 3 7 +-+3+-+3+-+      3+-+      3+-+
--R      - 28b c x \|3 \|b \|c log(x\|b + \|a )
--R      +
--R      3 3 7 3+-+3+-+      3+-+      3+-+
--R      - 84a d x \|a \|d atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|3 \|c
--R      +
--R      3 3 7 3+-+3+-+      3+-+      3+-+
--R      84b c x \|b \|c atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      3 3      3 3 6      3 2      2 3 3      3 2      2 3
--R      ((- 84a d + 84b c )x + (21a c d - 21a b c )x - 12a c d + 12a b c )
--R      *
--R      +-+3+-+3+-+
--R      \|3 \|a \|c
--R      /
--R      4 3      3 4 7 +-+3+-+3+-+
--R      (84a c d - 84a b c )x \|3 \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 187

```

```

--S 188 of 716
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      +-+      +-+2
--R      3 3 7 +-+ |d      |d
--R      28a d x \|3 3|- log(c 3|- + d x)
--R      \|c      \|c
--R      +
--R      +----+      +----+2
--R      3 3 7 +-+ | b      | b
--R      28b c x \|3 3|- - log(a 3|- - + b x)
--R      \| a      \| a
--R      +
--R      +----+      +----+2      +----+

```

```

--R      3 3 7 +-+ | b      | b      | b      2
--R      - 14b c x \|3 3|- - log(- a x 3|- - - a 3|- - + b x )
--R      \| a      \| a      \| a
--R      +
--R      +-+      +-+2      +-+
--R      3 3 7 +-+ |d      |d      |d      2
--R      - 14a d x \|3 3|- log(- c x 3|- + c 3|- + d x )
--R      \|c      \|c      \|c
--R      +
--R      +-+2
--R      +-+ |d      +-+
--R      c\|3 3|- - 2d x\|3
--R      3 3 7 |d      \|c
--R      84a d x 3|- atan(-----)
--R      \|c      +-+2
--R      |d
--R      3c 3|-
--R      \|c
--R      +
--R      +---+2
--R      +-+ | b      +-+
--R      a\|3 3|- - - 2b x\|3
--R      3 3 7 | b      \| a
--R      84b c x 3|- - atan(-----)
--R      \| a      +---+2
--R      | b
--R      3a 3|- -
--R      \| a
--R      +
--R      3 3      3 3 6      3 2      2 3 3      3 2      2 3 +-+
--R      ((- 84a d + 84b c )x + (21a c d - 21a b c )x - 12a c d + 12a b c )\|3
--R      /
--R      4 3      3 4 7 +-+
--R      (84a c d - 84a b c )x \|3
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 188

```

--S 189 of 716

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      3 3 +-+3+-+3+-+      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      a d \|3 \|a \|d log(x \|d - x\|c \|d + \|c )
--R      +
--R      3 3 +-+3+-+3+-+      3+-+      3+-+
--R      - 2a d \|3 \|a \|d log(x\|d + \|c )
--R      +
--R      +-+      +-+2
--R      3 3 +-+3+-+3+-+ |d      |d

```

```

--R      2a d \|3 \|a \|c 3|- log(c 3|- + d x)
--R      \|c \|c
--R      +
--R      3 3 +--+3+--+3+--+      2 3+--+2      3+--+3+--+      3+--+2
--R      - b c \|3 \|b \|c log(x \|b - x\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      3 3 +--+3+--+3+--+      3+--+      3+--+
--R      2b c \|3 \|b \|c log(x\|b + \|a )
--R      +
--R      +----+      +----+2
--R      3 3 +--+ | b 3+--+3+--+      | b
--R      2b c \|3 3|- - \|a \|c log(a 3|- - + b x)
--R      \| a \| a
--R      +
--R      +----+      +----+2      +----+
--R      3 3 +--+ | b 3+--+3+--+      | b      | b      2
--R      - b c \|3 3|- - \|a \|c log(- a x 3|- - - a 3|- - + b x )
--R      \| a \| a \| a
--R      +
--R      +--+      +--+2      +--+
--R      3 3 +--+3+--+3+--+ |d      |d      |d      2
--R      - a d \|3 \|a \|c 3|- log(- c x 3|- + c 3|- + d x )
--R      \|c \|c \|c
--R      +
--R      3+--+      3+--+      3+--+      3+--+
--R      3 3 3+--+3+--+      2x\|d - \|c      3 3 3+--+3+--+      2x\|b - \|a
--R      6a d \|a \|d atan(-----) - 6b c \|b \|c atan(-----)
--R      +--+3+--+      +--+3+--+
--R      \|3 \|c      \|3 \|a
--R      +
--R      +--+2
--R      +--+ |d      +--+
--R      +--+ c\|3 3|- - 2d x\|3
--R      3 3 3+--+3+--+ |d      \|c
--R      6a d \|a \|c 3|- atan(-----)
--R      \|c
--R      +--+2
--R      |d
--R      3c 3|-
--R      \|c
--R      +
--R      +----+2
--R      +--+ | b      +--+
--R      +----+ a\|3 3|- - - 2b x\|3
--R      3 3 | b 3+--+3+--+      \| a
--R      6b c 3|- - \|a \|c atan(-----)
--R      \| a
--R      +--+2
--R      | b
--R      3a 3|- -
--R      \| a
--R      /

```

```

--R      4 3      3 4  +-+3+--+3+--+
--R      (6a c d - 6a b c )\|3 \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 189

```

```

--S 190 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 190

```

```
)clear all
```

```

--S 191 of 716
t0:=x^8/((a+b*x^4)*(c+d*x^4))
--R
--R
--R
--R      8
--R      x
--R      (1) -----
--R      8      4
--R      b d x  + (a d + b c)x  + a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 191

```

```

--S 192 of 716
r0:=x/(b*d)-1/2*a^(5/4)*atan(1-b^(1/4)*x*sqrt(2)/a^(1/4))/(b^(5/4)*_
(b*c-a*d)*sqrt(2))+1/2*a^(5/4)*atan(1+b^(1/4)*x*sqrt(2)/a^(1/4))/_
(b^(5/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))+1/2*c^(5/4)*atan(1-d^(1/4)*x*sqrt(2)/_
c^(1/4))/(d^(5/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))-1/2*c^(5/4)*atan(1+d^(1/4)*x*_
sqrt(2)/c^(1/4))/(d^(5/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))-1/4*a^(5/4)*_
log(-a^(1/4)*b^(1/4)*x*sqrt(2)+sqrt(a)+x^2*sqrt(b))/(b^(5/4)*_
(b*c-a*d)*sqrt(2))+1/4*a^(5/4)*log(a^(1/4)*b^(1/4)*x*sqrt(2)+_
sqrt(a)+x^2*sqrt(b))/(b^(5/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))+1/4*c^(5/4)*_
log(-c^(1/4)*d^(1/4)*x*sqrt(2)+sqrt(c)+x^2*sqrt(d))/(d^(5/4)*_
(b*c-a*d)*sqrt(2))-1/4*c^(5/4)*log(c^(1/4)*d^(1/4)*x*sqrt(2)+_
sqrt(c)+x^2*sqrt(d))/(d^(5/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))
--R
--R
--R      (2)
--R      4+--+4+--+      +-+4+--+4+--+      2 +-+      +-+
--R      b c\|b \|c log(x\|2 \|c \|d  + x \|d  + \|c )
--R      +
--R      4+--+4+--+      +-+4+--+4+--+      2 +-+      +-+
--R      - a d\|a \|d log(x\|2 \|a \|b  + x \|b  + \|a )
--R      +
--R      4+--+4+--+      +-+4+--+4+--+      2 +-+      +-+
--R      a d\|a \|d log(- x\|2 \|a \|b  + x \|b  + \|a )

```

```

--R      +
--R      4+-+4+-+      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      - b c\|b \|c log(- x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R      +
--R      +-+4+-+      4+-+      +-+4+-+      4+-+
--R      4+-+4+-+      x\|2 \|d + \|c      4+-+4+-+      x\|2 \|d - \|c
--R      2b c\|b \|c atan(-----) + 2b c\|b \|c atan(-----)
--R      4+-+      4+-+
--R      \|c      \|c
--R      +
--R      +-+4+-+      4+-+      +-+4+-+      4+-+
--R      4+-+4+-+      x\|2 \|b + \|a      4+-+4+-+      x\|2 \|b - \|a
--R      - 2a d\|a \|d atan(-----) - 2a d\|a \|d atan(-----)
--R      4+-+      4+-+
--R      \|a      \|a
--R      +
--R      +-+4+-+4+-+
--R      (4a d - 4b c)x\|2 \|b \|d
--R      /
--R      2      2      +-+4+-+4+-+
--R      (4a b d - 4b c d)\|2 \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 192

```

```

--S 193 of 716
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      b d
--R      *
--R      +-----+
--R      |                    5
--R      |                    c
--R      |-----+
--R      4|      4 9      3 8      2 2 2 7      3 3 6      4 4 5
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c d
--R      *
--R      log
--R      2
--R      (4a d - 4b c d)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      c
--R      /
--R      4 9      3 8      2 2 2 7      3 3 6
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +

```

```

--R          4 4 5
--R      256b c d
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      c x
--R      +
--R      -
--R      b d
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4|          4 5 4          3 6 3          2 7 2 2          8 3          9 4
--R      \ | 256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      log
--R          2
--R      (4a b d - 4b c)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          5
--R      a
--R      /
--R          4 5 4          3 6 3          2 7 2 2
--R      256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          8 3          9 4
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      a x
--R      +
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      b d |-----+
--R      4|          4 5 4          3 6 3          2 7 2 2          8 3          9 4
--R      \ | 256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      log
--R          2
--R      (- 4a b d + 4b c)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          5

```

```

--R
--R      a
--R      /
--R      4 5 4      3 6 3      2 7 2 2      8 3
--R      256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      9 4
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      a x
--R      +
--R      -
--R      b d
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      c
--R      /
--R      4 9      3 8      2 2 2 7      3 3 6
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 4 5
--R      256b c d
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      log
--R      2
--R      (- 4a d + 4b c d)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      c
--R      /
--R      4 9      3 8      2 2 2 7
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 3 6      4 4 5
--R      - 1024a b c d + 256b c d
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      c x
--R      +
--R      -
--R      2b d
--R      *

```



```

--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      c
--R      /
--R      4 9      3      8      2 2 2 7      3 3 6
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 4 5
--R      256b c d
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      atan
--R      2
--R      (4a d - 4b c d)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      c
--R      /
--R      4 9      3      8      2 2 2 7
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 3 6      4 4 5
--R      - 1024a b c d + 256b c d
--R      ,
--R      4
--R      /
--R      c x
--R      +
--R      2b d
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4| 4 5 4      3 6 3      2 7 2 2      8 3      9 4
--R      \ | 256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      atan
--R      2
--R      (4a b d - 4b c)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      a
--R      /

```

```

--R          4 5 4      3 6 3      2 7 2 2      8 3
--R      256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R          9 4
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      /
--R      a x
--R      +
--R      x
--R      /
--R      b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 193

```

```

--S 194 of 716
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      4+-+4+-+      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      - b c\|b \|c log(x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R      +
--R      4+-+4+-+      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      a d\|a \|d log(x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R      2      2      +-+
--R      (4a b d - 4b c d)\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      |
--R      |
--R      |
--R      4|      4 9      3      8      2 2 2 7      3 3 6      4 4 5
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c d
--R      *
--R      4+-+4+-+
--R      \|b \|d
--R      *
--R      log
--R      2
--R      (4a d - 4b c d)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      c
--R      /
--R      4 9      3      8      2 2 2 7      3 3 6

```

```

--R          256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R          +
--R          4 4 5
--R          256b c d
--R          ,
--R          4
--R          +
--R          c x
--R      +
--R          2 2 +-+
--R          (- 4a b d + 4b c d)\|2
--R      *
--R          +-----+
--R          |                    5
--R          |                    a
--R          |-----+
--R      4|  4 5 4      3 6 3      2 7 2 2      8 3      9 4
--R      \| 256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      4+-+4+-+
--R      \|b \|d
--R      *
--R      log
--R          2
--R          (4a b d - 4b c)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          5
--R          a
--R      /
--R          4 5 4      3 6 3      2 7 2 2      8 3
--R          256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R          +
--R          9 4
--R          256b c
--R          ,
--R          4
--R          +
--R          a x
--R      +
--R          2 2 +-+
--R          (4a b d - 4b c d)\|2
--R      *
--R          +-----+
--R          |                    5
--R          |                    a
--R          |-----+
--R      4|  4 5 4      3 6 3      2 7 2 2      8 3      9 4
--R      \| 256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c

```

```

--R      *
--R      4+--+4+--+
--R      \|b \|d
--R      *
--R      log
--R      2
--R      (- 4a b d + 4b c)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      a
--R      /
--R      4 5 4      3 6 3      2 7 2 2      8 3
--R      256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      9 4
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      a x
--R      +
--R      2 2      +-+
--R      (- 4a b d + 4b c d)\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4| 4 9      3 8      2 2 2 7      3 3 6      4 4 5
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c d
--R      *
--R      4+--+4+--+
--R      \|b \|d
--R      *
--R      log
--R      2
--R      (- 4a d + 4b c d)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      c
--R      /
--R      4 9      3 8      2 2 2 7      3 3 6
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 4 5
--R      256b c d

```

```

--R      ,
--R      4
--R      +
--R      c x
--R      +
--R      4+-+4+-+      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      - a d\|a \|d log(- x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R      4+-+4+-+      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      b c\|b \|c log(- x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R      +
--R      +-+4+-+      4+-+      +-+4+-+      4+-+
--R      4+-+4+-+      x\|2 \|d + \|c      4+-+4+-+      x\|2 \|d - \|c
--R      - 2b c\|b \|c atan(-----) - 2b c\|b \|c atan(-----)
--R      4+-+      4+-+
--R      \|c      \|c
--R      +
--R      +-+4+-+      4+-+      +-+4+-+      4+-+
--R      4+-+4+-+      x\|2 \|b + \|a      4+-+4+-+      x\|2 \|b - \|a
--R      2a d\|a \|d atan(-----) + 2a d\|a \|d atan(-----)
--R      4+-+      4+-+
--R      \|a      \|a
--R      +
--R      2      2      +-+
--R      (- 8a b d + 8b c d)\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4|      4 9      3      8      2 2 2 7      3 3 6      4 4 5
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c d
--R      *
--R      4+-+4+-+
--R      \|b \|d
--R      *
--R      atan
--R      2
--R      (4a d - 4b c d)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      c
--R      /
--R      4 9      3      8      2 2 2 7      3 3 6
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 4 5
--R      256b c d

```

```

--R      ,
--R      4
--R      /
--R      c x
--R      +
--R      2 2 +-+
--R      (8a b d - 8b c d)\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      5
--R      a
--R      4| 4 5 4 3 6 3 2 7 2 2 8 3 9 4
--R      \| 256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      4+-+4+-+
--R      \|b \|d
--R      *
--R      atan
--R      2
--R      (4a b d - 4b c)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      a
--R      /
--R      4 5 4 3 6 3 2 7 2 2 8 3
--R      256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      9 4
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      /
--R      a x
--R      /
--R      2 2 +-+4+-+4+-+
--R      (4a b d - 4b c d)\|2 \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 194

```

```

--S 195 of 716
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 195

```

```

)clear all

--S 196 of 716
t0:=x^7/((a+b*x^4)*(c+d*x^4))
--R
--R
--R              7
--R             x
--R (1)  -----
--R      8      4
--R     b d x  + (a d + b c)x  + a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 196

--S 197 of 716
r0:=-1/4*a*log(a+b*x^4)/(b*(b*c-a*d))+1/4*c*log(c+d*x^4)/(d*(b*c-a*d))
--R
--R
--R              4      4
--R     - b c log(d x  + c) + a d log(b x  + a)
--R (2)  -----
--R              2      2
--R           4a b d  - 4b c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 197

--S 198 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R              4      4
--R     - b c log(d x  + c) + a d log(b x  + a)
--R (3)  -----
--R              2      2
--R           4a b d  - 4b c d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 198

--S 199 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 199

--S 200 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 200
```

```
)clear all
```

```
--S 201 of 716
t0:=x^6/((a+b*x^4)*(c+d*x^4))
--R
--R
--R
--R              6
--R             x
--R (1) -----
--R          8      4
--R      b d x  + (a d + b c)x  + a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 201
```

```
--S 202 of 716
r0:=1/2*a^(3/4)*atan(1-b^(1/4)*x*sqrt(2)/a^(1/4))/(b^(3/4)*(b*c-a*d)*_
sqrt(2))-1/2*a^(3/4)*atan(1+b^(1/4)*x*sqrt(2)/a^(1/4))/(b^(3/4)*_
(b*c-a*d)*sqrt(2))-1/2*c^(3/4)*atan(1-d^(1/4)*x*sqrt(2)/c^(1/4))/_
(d^(3/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))+1/2*c^(3/4)*atan(1+d^(1/4)*x*sqrt(2)/_
c^(1/4))/(d^(3/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))-1/4*a^(3/4)*log(-a^(1/4)*_
b^(1/4)*x*sqrt(2)+sqrt(a)+x^2*sqrt(b))/(b^(3/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))+_
1/4*a^(3/4)*log(a^(1/4)*b^(1/4)*x*sqrt(2)+sqrt(a)+x^2*sqrt(b))/_
(b^(3/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))+1/4*c^(3/4)*log(-c^(1/4)*d^(1/4)*x*_
sqrt(2)+sqrt(c)+x^2*sqrt(d))/(d^(3/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))-1/4*_
c^(3/4)*log(c^(1/4)*d^(1/4)*x*sqrt(2)+sqrt(c)+x^2*sqrt(d))/_
(d^(3/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      \|b  \|c  log(x\|2 \|c \|d  + x \|d  + \|c )
--R      +
--R      4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      - \|a  \|d  log(x\|2 \|a \|b  + x \|b  + \|a )
--R      +
--R      4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      \|a  \|d  log(- x\|2 \|a \|b  + x \|b  + \|a )
--R      +
--R      4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      - \|b  \|c  log(- x\|2 \|c \|d  + x \|d  + \|c )
--R      +
--R      +-+4+-+  4+-+      +-+4+-+  4+-+
--R      4+-+3 4+-+3      x\|2 \|d  + \|c      4+-+3 4+-+3      x\|2 \|d  - \|c
--R      - 2\|b  \|c  atan(-----) - 2\|b  \|c  atan(-----)
--R      4+-+      4+-+
--R      \|c      \|c
```



```

--R      +
--R      +-+4+-+  4+-+
--R      4+-+3 4+-+3  x\|2 \|b + \|a  4+-+3 4+-+3  x\|2 \|b - \|a
--R      2\|a \|d atan(-----) + 2\|a \|d atan(-----)
--R      4+-+  4+-+
--R      \|a  \|a
--R      /
--R      +-+4+-+3 4+-+3
--R      (4a d - 4b c)\|2 \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 202

```

```

--S 203 of 716
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      -
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4|  4 7 3 6 2 2 2 5 3 3 4 4 4 3
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c d
--R
--R      *
--R      log
--R      3 5 2 4 2 2 3 3 3 2
--R      (64a d - 192a b c d + 192a b c d - 64b c d )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      c
--R
--R      /
--R      4 7 3 6 2 2 2 5
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R
--R      +
--R      3 3 4 4 4 3
--R      - 1024a b c d + 256b c d
--R
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R
--R      +
--R      2
--R      c x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      3
--R      a

```

```

--R      |-----|
--R      4|      4 3 4      3 4 3      2 5 2 2      6 3      7 4
--R      \ | 256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      log
--R      3 2 3      2 3 2      4 2      5 3
--R      (64a b d - 192a b c d + 192a b c d - 64b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      a
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 5 2 2      6 3
--R      256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      7 4
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      2
--R      a x
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----|
--R      4|      4 3 4      3 4 3      2 5 2 2      6 3      7 4
--R      \ | 256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      log
--R      3 2 3      2 3 2      4 2      5 3
--R      (- 64a b d + 192a b c d - 192a b c d + 64b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      a
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 5 2 2
--R      256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      6 3      7 4
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4

```

```

--R          **
--R          3
--R      +
--R      2
--R      a x
--R  +
--R      +-----+
--R      |                                     3
--R      |                                     c
--R      |-----+
--R      4|  4 7      3 6      2 2 2 5      3 3 4      4 4 3
--R      \ | 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c d
--R  *
--R  log
--R      3 5      2 4      2 2 3      3 3 2
--R      (- 64a d + 192a b c d - 192a b c d + 64b c d )
--R  *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      c
--R      /
--R      4 7      3 6      2 2 2 5      3 3 4
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 4 3
--R      256b c d
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      2
--R      c x
--R  +
--R      -
--R      +-----+
--R      |                                     3
--R      |                                     c
--R      2 |-----+
--R      4|  4 7      3 6      2 2 2 5      3 3 4      4 4 3
--R      \ | 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c d
--R  *
--R      atan
--R      3 5      2 4      2 2 3      3 3 2
--R      (64a d - 192a b c d + 192a b c d - 64b c d )
--R  *
--R      ROOT
--R      -
--R      3

```

```

--R
--R      c
--R      /
--R      4 7      3      6      2 2 2 5
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 3 4      4 4 3
--R      - 1024a b c d + 256b c d
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      /
--R      2
--R      c x
--R      +
--R      +-----+
--R      |                                     3
--R      |                                     a
--R      2 |-----+
--R      4|  4 3 4      3 4      3      2 5 2 2      6 3      7 4
--R      \| 256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      atan
--R      3 2 3      2 3      2      4 2      5 3
--R      (64a b d - 192a b c d + 192a b c d - 64b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      a
--R      /
--R      4 3 4      3 4      3      2 5 2 2      6 3
--R      256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      7 4
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      /
--R      2
--R      a x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 203

```

```

--S 204 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4)
--R      4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+  2 +-+  +-+
--R      - \|b  \|c  log(x\|2 \|c \|d  + x \|d  + \|c )
--R      +
--R      4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+  2 +-+  +-+
--R      \|a  \|d  log(x\|2 \|a \|b  + x \|b  + \|a )
--R      +
--R      +-+
--R      (- 4a d + 4b c)\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4|      4 7      3 6      2 2 2 5      3 3 4      4 4 3
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c d
--R      *
--R      4+-+3 4+-+3
--R      \|b  \|d
--R      *
--R      log
--R      3 5      2 4      2 2 3      3 3 2
--R      (64a d - 192a b c d + 192a b c d - 64b c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      c
--R      /
--R      4 7      3 6      2 2 2 5      3 3 4
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 4 3
--R      256b c d
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      2
--R      c x
--R      +
--R      +-+
--R      (4a d - 4b c)\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4|      4 3 4      3 4 3      2 5 2 2      6 3      7 4

```

```

--R      \|\ 256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      4+--+3 4+--+3
--R      \|b \|d
--R      *
--R      log
--R      3 2 3      2 3 2      4 2      5 3
--R      (64a b d - 192a b c d + 192a b c d - 64b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      a
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 5 2 2
--R      256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      6 3      7 4
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      2
--R      a x
--R      +
--R      +--+
--R      (- 4a d + 4b c)\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4| 4 3 4      3 4 3      2 5 2 2      6 3      7 4
--R      \|\ 256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      4+--+3 4+--+3
--R      \|b \|d
--R      *
--R      log
--R      3 2 3      2 3 2      4 2      5 3
--R      (- 64a b d + 192a b c d - 192a b c d + 64b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      a
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 5 2 2

```

```

--R          256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R          +
--R          6 3      7 4
--R          - 1024a b c d + 256b c
--R          ,
--R          4
--R          **
--R          3
--R          +
--R          2
--R          a x
--R
--R +
--R          +-+
--R          (4a d - 4b c)\|2
--R
--R *
--R          +-----+
--R          |
--R          |
--R          |-----+
--R          4|      4 7      3 6      2 2 2 5      3 3 4      4 4 3
--R          \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c d
--R
--R *
--R          4+-+3 4+-+3
--R          \|b  \|d
--R
--R *
--R          log
--R          3 5      2 4      2 2 3      3 3 2
--R          (- 64a d + 192a b c d - 192a b c d + 64b c d )
--R
--R *
--R          ROOT
--R          -
--R          3
--R          c
--R          /
--R          4 7      3 6      2 2 2 5      3 3 4
--R          256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R          +
--R          4 4 3
--R          256b c d
--R          ,
--R          4
--R          **
--R          3
--R          +
--R          2
--R          c x
--R
--R +
--R          4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R          - \|a  \|d log(- x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R
--R +

```

```

--R      4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      \|b \|c log(- x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R      +
--R      +-+4+-+      4+-+      +-+4+-+      4+-+
--R      4+-+3 4+-+3      x\|2 \|d + \|c      4+-+3 4+-+3      x\|2 \|d - \|c
--R      2\|b \|c atan(----- + 2\|b \|c atan(-----)
--R      4+-+      4+-+
--R      \|c      \|c
--R      +
--R      +-+4+-+      4+-+      +-+4+-+      4+-+
--R      4+-+3 4+-+3      x\|2 \|b + \|a      4+-+3 4+-+3      x\|2 \|b - \|a
--R      - 2\|a \|d atan(----- - 2\|a \|d atan(-----)
--R      4+-+      4+-+
--R      \|a      \|a
--R      +
--R      +-+
--R      (- 8a d + 8b c)\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |                                     3
--R      |                                     c
--R      |-----+
--R      4|      4 7      3      6      2 2 2 5      3 3 4      4 4 3
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c d
--R      *
--R      4+-+3 4+-+3
--R      \|b \|d
--R      *
--R      atan
--R      3 5      2      4      2 2 3      3 3 2
--R      (64a d - 192a b c d + 192a b c d - 64b c d )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      c
--R      /
--R      4 7      3      6      2 2 2 5      3 3 4
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 4 3
--R      256b c d
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      /
--R      2
--R      c x
--R      +

```



```

--R          +-+
--R      (8a d - 8b c)\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |                                     3
--R      |                                     a
--R      |-----+
--R      4|      4 3 4      3 4 3      2 5 2 2      6 3      7 4
--R      \| 256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      4+--+3 4+--+3
--R      \|b \|d
--R      *
--R      atan
--R          3 2 3      2 3 2      4 2      5 3
--R      (64a b d - 192a b c d + 192a b c d - 64b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R          a
--R      /
--R          4 3 4      3 4 3      2 5 2 2
--R      256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          6 3      7 4
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      /
--R      2
--R      a x
--R      /
--R          +-+4+--+3 4+--+3
--R      (4a d - 4b c)\|2 \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 204

```

```

--S 205 of 716
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 205

```

)clear all

```

--S 206 of 716
t0:=x^5/((a+b*x^4)*(c+d*x^4))
--R
--R
--R          5
--R         x
--R (1)  -----
--R          8          4
--R        b d x  + (a d + b c)x  + a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 206

```

```

--S 207 of 716
r0:=-1/2*atan(x^2*sqrt(b)/sqrt(a))*sqrt(a)/((b*c-a*d)*sqrt(b))+_
1/2*atan(x^2*sqrt(d)/sqrt(c))*sqrt(c)/((b*c-a*d)*sqrt(d))
--R
--R
--R          2 +-+          2 +-+
--R        +-+ +-+ x \|d +-+ +-+ x \|b
--R    - \|b \|c atan(-----) + \|a \|d atan(-----)
--R          +-+          +-+
--R          \|c          \|a
--R (2)  -----
--R          +-+ +-+
--R        (2a d - 2b c)\|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 207

```

```

--S 208 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +---+          +---+
--R          2 | a          4          2 | c          4
--R    +---+ 2b x | - - + b x - a    +---+ - 2d x | - - + d x - c
--R    | a      \| b          | c      \| d
--R    | - - log(-----) + | - - log(-----)
--R    \| b          4          \| d          4
--R          b x  + a          d x  + c
--R [-----,
--R          4a d - 4b c
--R          +---+          +-+
--R          2 | c          4          |a
--R    +---+ - 2d x | - - + d x - c    +-+ | -
--R    | c      \| d          |a \|b
--R    | - - log(-----) - 2 | - atan(-----)
--R    \| d          4          \|b  2
--R          d x  + c          x
--R -----,

```

```

--R
--R      4a d - 4b c
--R      +---+
--R      2 | a      4
--R      +---+ 2b x |- - + b x - a      +-+ |c
--R      | a      \| b      +-+ |-
--R      |- - log(-----) + 2 |- atan(-----)
--R      \| b      4      \|d      2
--R      b x + a      x
--R      -----,
--R      4a d - 4b c
--R      +-+ +-+
--R      |a |c
--R      +-+ +-+
--R      |a \|b |c \|d
--R      - |- atan(-----) + |- atan(-----)
--R      \|b      2 \|d      2
--R      x      x
--R      -----]
--R      2a d - 2b c
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 208

```

--S 209 of 716

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R
--R      +---+
--R      2 | a      4
--R      +---+ 2b x |- - + b x - a
--R      | a +-+ +-+ \| b
--R      |- - \|b \|d log(-----)
--R      \| b      4
--R      b x + a
--R      +
--R      +---+
--R      2 | c      4
--R      +---+ - 2d x |- - + d x - c      2 +-+
--R      | c +-+ +-+ \| d      +-+ +-+ x \|d
--R      |- - \|b \|d log(-----) + 2\|b \|c atan(-----)
--R      \| d      4      +-+
--R      d x + c      \|c
--R      +
--R      2 +-+
--R      +-+ +-+ x \|b
--R      - 2\|a \|d atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      +-+ +-+

```

```

--R      (4a d - 4b c)\|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 209

```

```

--S 210 of 716
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 210

```

```

--S 211 of 716
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +----+
--R      2 | c      4
--R      +----+ - 2d x |- - + d x - c      2 +-+
--R      | c +-+ +-+ \| d      +-+ +-+ x \|d
--R      |- - \|b \|d log(-----) + 2\|b \|c atan(-----)
--R      \| d      4      +-+
--R      d x + c      \|c
--R
--R      +
--R
--R      +-+
--R      |a
--R      2 +-+ +-+ +-+
--R      x \|b |a +-+ +-+ \|b
--R      - 2\|a \|d atan(-----) - 2 |- \|b \|d atan(-----)
--R      +-+ \|b      2
--R      \|a      x
--R
--R      /
--R      +-+ +-+
--R      (4a d - 4b c)\|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 211

```

```

--S 212 of 716
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 212

```

```
)clear all
```

```

--S 213 of 716
t0:=x^4/((a+b*x^4)*(c+d*x^4))

```

```

--R
--R
--R          4
--R         x
--R (1)  -----
--R          8          4
--R        b d x  + (a d + b c)x  + a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 213

```

--S 214 of 716

```

r0:=1/2*a^(1/4)*atan(1-b^(1/4)*x*sqrt(2)/a^(1/4))/(b^(1/4)*(b*c-a*d)*_
sqrt(2))-1/2*a^(1/4)*atan(1+b^(1/4)*x*sqrt(2)/a^(1/4))/(b^(1/4)*_
(b*c-a*d)*sqrt(2))-1/2*c^(1/4)*atan(1-d^(1/4)*x*sqrt(2)/c^(1/4))/_
(d^(1/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))+1/2*c^(1/4)*atan(1+d^(1/4)*x*sqrt(2))/_
c^(1/4))/(d^(1/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))+1/4*a^(1/4)*log(-a^(1/4)*_
b^(1/4)*x*sqrt(2)+sqrt(a)+x^2*sqrt(b))/(b^(1/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))-_
1/4*a^(1/4)*log(a^(1/4)*b^(1/4)*x*sqrt(2)+sqrt(a)+x^2*sqrt(b))/_
(b^(1/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))-1/4*c^(1/4)*log(-c^(1/4)*d^(1/4)*x*_
sqrt(2)+sqrt(c)+x^2*sqrt(d))/(d^(1/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))+1/4*_
c^(1/4)*log(c^(1/4)*d^(1/4)*x*sqrt(2)+sqrt(c)+x^2*sqrt(d))/_
(d^(1/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      4+--+4+--+      +--+4+--+4+--+      2 +--+      +--+
--R      - \|b \|c log(x\|2 \|c \|d  + x \|d  + \|c )
--R      +
--R      4+--+4+--+      +--+4+--+4+--+      2 +--+      +--+
--R      \|a \|d log(x\|2 \|a \|b  + x \|b  + \|a )
--R      +
--R      4+--+4+--+      +--+4+--+4+--+      2 +--+      +--+
--R      - \|a \|d log(- x\|2 \|a \|b  + x \|b  + \|a )
--R      +
--R      4+--+4+--+      +--+4+--+4+--+      2 +--+      +--+
--R      \|b \|c log(- x\|2 \|c \|d  + x \|d  + \|c )
--R      +
--R      +--+4+--+      4+--+      +--+4+--+      4+--+
--R      4+--+4+--+      x\|2 \|d  + \|c      4+--+4+--+      x\|2 \|d  - \|c
--R      - 2\|b \|c atan(-----) - 2\|b \|c atan(-----)
--R      4+--+      4+--+
--R      \|c      \|c
--R      +
--R      +--+4+--+      4+--+      +--+4+--+      4+--+
--R      4+--+4+--+      x\|2 \|b  + \|a      4+--+4+--+      x\|2 \|b  - \|a
--R      2\|a \|d atan(-----) + 2\|a \|d atan(-----)
--R      4+--+      4+--+
--R      \|a      \|a
--R      /
--R      +--+4+--+4+--+

```

```

--R      (4a d - 4b c)\|2 \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

```

```

--S 215 of 716
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R -
--R
--R      +-----+
--R      |
--R      |-----+
--R      4|      4 5      3 4      2 2 2 3      3 3 2      4 4
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c d
--R
--R *
--R      log
--R      (4a d - 4b c)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      c
--R      /
--R      4 5      3 4      2 2 2 3      3 3 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 4
--R      256b c d
--R
--R      ,
--R      4
--R
--R      +
--R      x
--R
--R +
--R
--R      +-----+
--R      |
--R      |-----+
--R      4|      4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4
--R      \| 256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R
--R *
--R      log
--R      (4a d - 4b c)
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |-----+
--R      4|      4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4
--R      \| 256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R
--R      +
--R      x
--R
--R +

```

```

--R -
--R +-----+
--R | a
--R |-----+
--R 4| 4 4 3 2 3 2 3 2 2 4 3 5 4
--R \ | 256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R *
--R log
--R (- 4a d + 4b c)
--R *
--R ROOT
--R -
--R a
--R /
--R 4 4 3 2 3 2 3 2 2 4 3
--R 256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R +
--R 5 4
--R 256b c
--R ,
--R 4
--R +
--R x
--R +
--R +-----+
--R | c
--R |-----+
--R 4| 4 5 3 4 2 2 2 3 3 3 2 4 4
--R \ | 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c d
--R *
--R log
--R (- 4a d + 4b c)
--R *
--R +-----+
--R | c
--R |-----+
--R 4| 4 5 3 4 2 2 2 3 3 3 2 4 4
--R \ | 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c d
--R +
--R x
--R +
--R +-----+
--R | c
--R 2 |-----+
--R 4| 4 5 3 4 2 2 2 3 3 3 2 4 4
--R \ | 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c d
--R *
--R atan
--R (4a d - 4b c)
--R *

```



```

--R      |-----|
--R      4|      4 5      3 4      2 2 2 3      3 3 2      4 4
--R      \ | 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c d
--R      *
--R      4+-+4+-+
--R      \|b \|d
--R      *
--R      log
--R      (4a d - 4b c)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      c
--R      /
--R      4 5      3 4      2 2 2 3      3 3 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 4
--R      256b c d
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      x
--R      +
--R      +-+
--R      (4a d - 4b c)\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |-----|
--R      a
--R      |-----|
--R      4|      4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4
--R      \ | 256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      4+-+4+-+
--R      \|b \|d
--R      *
--R      log
--R      (4a d - 4b c)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      a
--R      /
--R      4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3
--R      256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      5 4
--R      256b c
--R      ,
--R      4

```

```

--R      +
--R      x
--R  +
--R      +-+
--R      (- 4a d + 4b c)\|2
--R  *
--R      +-----+
--R      | a
--R      |-----+
--R      4| 4 4 3 2 3 2 3 2 2 4 3 5 4
--R      \| 256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R  *
--R      4+--+4+--+
--R      \|b \|d
--R  *
--R      log
--R      (- 4a d + 4b c)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      a
--R      /
--R      4 4 3 2 3 2 3 2 2 4 3
--R      256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      5 4
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      x
--R  +
--R      +-+
--R      (4a d - 4b c)\|2
--R  *
--R      +-----+
--R      | c
--R      |-----+
--R      4| 4 5 3 4 2 2 2 3 3 3 2 4 4
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c d
--R  *
--R      4+--+4+--+
--R      \|b \|d
--R  *
--R      log
--R      (- 4a d + 4b c)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      c

```

```

--R          /
--R          4 5      3 4      2 2 2 3      3 3 2
--R          256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R          +
--R          4 4
--R          256b c d
--R          ,
--R          4
--R          +
--R          x
--R          +
--R          4+-+4+-+      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R          \|a \|d log(- x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R          +
--R          4+-+4+-+      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R          - \|b \|c log(- x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R          +
--R          +-+4+-+      4+-+      +-+4+-+      4+-+
--R          4+-+4+-+      x\|2 \|d + \|c      4+-+4+-+      x\|2 \|d - \|c
--R          2\|b \|c atan(-----) + 2\|b \|c atan(-----)
--R          4+-+      4+-+
--R          \|c      \|c
--R          +
--R          +-+4+-+      4+-+      +-+4+-+      4+-+
--R          4+-+4+-+      x\|2 \|b + \|a      4+-+4+-+      x\|2 \|b - \|a
--R          - 2\|a \|d atan(-----) - 2\|a \|d atan(-----)
--R          4+-+      4+-+
--R          \|a      \|a
--R          +
--R          +-+
--R          (8a d - 8b c)\|2
--R          *
--R          +-----+
--R          | c |
--R          |-----|
--R          4| 4 5      3 4      2 2 2 3      3 3 2      4 4
--R          \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c d
--R          *
--R          4+-+4+-+
--R          \|b \|d
--R          *
--R          atan
--R          (4a d - 4b c)
--R          *
--R          ROOT
--R          -
--R          c
--R          /
--R          4 5      3 4      2 2 2 3      3 3 2
--R          256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d

```

```

--R          +
--R          4 4
--R          256b c d
--R          ,
--R          4
--R          /
--R          x
--R      +
--R          +-+
--R          (- 8a d + 8b c)\|2
--R      *
--R          +-----+
--R          |
--R          |-----+
--R          4| 4 4 3 2 3 2 3 2 2 4 3 5 4
--R          \| 256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R          4+-+4+-+
--R          \|b \|d
--R      *
--R          atan
--R          (4a d - 4b c)
--R          *
--R          ROOT
--R          -
--R          a
--R          /
--R          4 4 3 2 3 2 3 2 2 4 3
--R          256a b d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R          +
--R          5 4
--R          256b c
--R          ,
--R          4
--R          /
--R          x
--R      /
--R          +-+4+-+4+-+
--R          (4a d - 4b c)\|2 \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 216

```

```

--S 217 of 716
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 217

```

```

)clear all

--S 218 of 716
t0:=x^3/((a+b*x^4)*(c+d*x^4))
--R
--R
--R          3
--R         x
--R (1)  -----
--R      8      4
--R     b d x  + (a d + b c)x  + a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 218

--S 219 of 716
r0:=1/4*log(a+b*x^4)/(b*c-a*d)-1/4*log(c+d*x^4)/(b*c-a*d)
--R
--R
--R          4      4
--R     log(d x  + c) - log(b x  + a)
--R (2)  -----
--R          4a d - 4b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 219

--S 220 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4      4
--R     log(d x  + c) - log(b x  + a)
--R (3)  -----
--R          4a d - 4b c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 220

--S 221 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 221

--S 222 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 222

)clear all

--S 223 of 716

t0:=x^2/((a+b*x^4)*(c+d*x^4))

--R

--R

--R

--R

$$(1) \frac{x^2}{b^8 d x^8 + (a d + b^4 c) x^4 + a^4 c}$$

--R

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 223

--S 224 of 716

```
r0:=-1/2*b^(1/4)*atan(1-b^(1/4)*x*sqrt(2)/a^(1/4))/(a^(1/4)*(b*c-a*d)*_
sqrt(2))+1/2*b^(1/4)*atan(1+b^(1/4)*x*sqrt(2)/a^(1/4))/(a^(1/4)*_
(b*c-a*d)*sqrt(2))+1/2*d^(1/4)*atan(1-d^(1/4)*x*sqrt(2)/c^(1/4))/_
(c^(1/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))-1/2*d^(1/4)*atan(1+d^(1/4)*x*sqrt(2)/_
c^(1/4))/(c^(1/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))+1/4*b^(1/4)*log(-a^(1/4)*_
b^(1/4)*x*sqrt(2)+sqrt(a)+x^2*sqrt(b))/(a^(1/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))-_
1/4*b^(1/4)*log(a^(1/4)*b^(1/4)*x*sqrt(2)+sqrt(a)+x^2*sqrt(b))/_
(a^(1/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))-1/4*d^(1/4)*log(-c^(1/4)*d^(1/4)*x*_
sqrt(2)+sqrt(c)+x^2*sqrt(d))/(c^(1/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))+1/4*_
d^(1/4)*log(c^(1/4)*d^(1/4)*x*sqrt(2)+sqrt(c)+x^2*sqrt(d))/_
(c^(1/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))
```

--R

--R

--R (2)

$$\begin{aligned} & - \sqrt[4]{a} \sqrt[4]{d} \log(\sqrt{x} \sqrt[4]{2} \sqrt[4]{c} \sqrt[4]{d} + x \sqrt[4]{d} + \sqrt[4]{c}) \\ & + \sqrt[4]{b} \sqrt[4]{c} \log(\sqrt{x} \sqrt[4]{2} \sqrt[4]{a} \sqrt[4]{b} + x \sqrt[4]{b} + \sqrt[4]{a}) \\ & - \sqrt[4]{b} \sqrt[4]{c} \log(-\sqrt{x} \sqrt[4]{2} \sqrt[4]{a} \sqrt[4]{b} + x \sqrt[4]{b} + \sqrt[4]{a}) \\ & + \sqrt[4]{a} \sqrt[4]{d} \log(-\sqrt{x} \sqrt[4]{2} \sqrt[4]{c} \sqrt[4]{d} + x \sqrt[4]{d} + \sqrt[4]{c}) \\ & + 2 \sqrt[4]{a} \sqrt[4]{d} \operatorname{atan}\left(\frac{x \sqrt[4]{2} \sqrt[4]{d} + \sqrt[4]{c}}{\sqrt[4]{c}}\right) + 2 \sqrt[4]{a} \sqrt[4]{d} \operatorname{atan}\left(\frac{x \sqrt[4]{2} \sqrt[4]{d} - \sqrt[4]{c}}{\sqrt[4]{c}}\right) \\ & + \sqrt[4]{a} \sqrt[4]{d} \log(\sqrt{x} \sqrt[4]{2} \sqrt[4]{c} \sqrt[4]{d} + x \sqrt[4]{d} + \sqrt[4]{c}) \end{aligned}$$

```

--R      4+--+4+--+      x\|2 \|b + \|a      4+--+4+--+      x\|2 \|b - \|a
--R      - 2\|b \|c atan(-----) - 2\|b \|c atan(-----)
--R                                  4+--+      4+--+
--R                                  \|a      \|a
--R /
--R      +--+4+--+4+--+
--R      (4a d - 4b c)\|2 \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 224

```

```

--S 225 of 716
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R -
--R      +-----+
--R      |
--R      |-----+
--R      4|      5 4      4      3      3 2 2 2      2 3 3      4 4
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R *
--R      log
--R      4 3      3      2      2 2 2      3 3
--R      (64a d - 192a b c d + 192a b c d - 64a b c )
--R *
--R      ROOT
--R      -
--R      b
--R      /
--R      5 4      4      3      3 2 2 2      2 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R +
--R      4 4
--R      256a b c
--R ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R +
--R      b x
--R +
--R      +-----+
--R      |
--R      |-----+
--R      4|      4 4      3 2 3      2 2 3 2      3 4      4 5
--R      \| 256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R *
--R      log
--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4

```

```

--R      (64a c d - 192a b c d + 192a b c d - 64b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      d
--R      /
--R      4 4      3 2 3      2 2 3 2      3 4
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 5
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      d x
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      | d
--R      |-----+
--R      4| 4 4      3 2 3      2 2 3 2      3 4      4 5
--R      \ | 256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      log
--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4
--R      (- 64a c d + 192a b c d - 192a b c d + 64b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      d
--R      /
--R      4 4      3 2 3      2 2 3 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 4      4 5
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      d x
--R      +
--R      +-----+
--R      | b
--R      |-----+
--R      4| 5 4      4 3      3 2 2 2      2 3 3      4 4
--R      \ | 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c

```



```

--R      *
--R      log
--R      4 3      3      2      2 2 2      3 3
--R      (- 64a d + 192a b c d - 192a b c d + 64a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      b
--R      /
--R      5 4      4      3      3 2 2 2      2 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      b x
--R      +
--R      +-----+
--R      |-----+
--R      |-----+
--R      4| 5 4      4      3      3 2 2 2      2 3 3      4 4
--R      \ | 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R      *
--R      atan
--R      4 3
--R      64a d
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      b
--R      /
--R      5 4      4      3      3 2 2 2      2 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      /
--R      3 2 2      2 2 3      3 4
--R      (192a b c d - 192a b c d + 64a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -

```

```

--R
--R      b
--R      /
--R      5 4      4      3      3 2 2 2      2 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      - b x
--R
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |
--R      |----- b
--R      |-----
--R      4| 5 4      4      3      3 2 2 2      2 3 3      4 4
--R      \ | 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R
--R      *
--R      atan
--R      4 3
--R      64a d
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      b
--R      /
--R      5 4      4      3      3 2 2 2      2 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      /
--R      3 2 2      2 2 3      3 4
--R      (192a b c d - 192a b c d + 64a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      b
--R      /
--R      5 4      4      3      3 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      2 3 3      4 4

```

```

--R          - 1024a b c d + 256a b c
--R          ,
--R          4
--R          **
--R          3
--R          +
--R          b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 225

```

```

--S 226 of 716
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      4+--+4+--+      +--+4+--+4+--+      2 +--+      +--+
--R      \|a \|d log(x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R      +
--R      4+--+4+--+      +--+4+--+4+--+      2 +--+      +--+
--R      - \|b \|c log(x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R      +--+
--R      (- 4a d + 4b c)\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |                                     b
--R      |-----+
--R      4|      5 4      4      3      3 2 2 2      2 3 3      4 4
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R      *
--R      4+--+4+--+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      log
--R      4 3      3      2      2 2 2      3 3
--R      (64a d - 192a b c d + 192a b c d - 64a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      b
--R      /
--R      5 4      4      3      3 2 2 2      2 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3

```

```

--R      +
--R      b x
--R +
--R      +-+
--R      (4a d - 4b c)\|2
--R *
--R      +-----+
--R      |                                     d
--R      |-----+
--R      4|      4 4      3 2 3      2 2 3 2      3 4      4 5
--R      \| 256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R *
--R      4+--+4+--+
--R      \|a \|c
--R *
--R      log
--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4
--R      (64a c d - 192a b c d + 192a b c d - 64b c )
--R *
--R      ROOT
--R      -
--R      d
--R      /
--R      4 4      3 2 3      2 2 3 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 4      4 5
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      d x
--R +
--R      +-+
--R      (- 4a d + 4b c)\|2
--R *
--R      +-----+
--R      |                                     d
--R      |-----+
--R      4|      4 4      3 2 3      2 2 3 2      3 4      4 5
--R      \| 256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R *
--R      4+--+4+--+
--R      \|a \|c
--R *
--R      log
--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4
--R      (- 64a c d + 192a b c d - 192a b c d + 64b c )

```

```

--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      d
--R      /
--R      4 4      3 2 3      2 2 3 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 4      4 5
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      d x
--R      +
--R      +-+
--R      (4a d - 4b c)\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      | b |
--R      |-----|
--R      4| 5 4      4 3      3 2 2 2      2 3 3      4 4
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R      *
--R      4+-+4+-+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      log
--R      4 3      3 2      2 2 2      3 3
--R      (- 64a d + 192a b c d - 192a b c d + 64a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      b
--R      /
--R      5 4      4 3      3 2 2 2      2 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      b x
--R      +
--R      4+-+4+-+      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+

```

```

--R      \|b \|c log(- x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R      4+--+4+--+      +-+4+--+4+--+      2 +-+      +-+
--R      - \|a \|d log(- x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R      +
--R      +-+4+--+      4+--+      +-+4+--+      4+--+
--R      4+--+4+--+      x\|2 \|d + \|c      4+--+4+--+      x\|2 \|d - \|c
--R      - 2\|a \|d atan(-----) - 2\|a \|d atan(-----)
--R      4+--+      4+--+
--R      \|c      \|c
--R      +
--R      +-+4+--+      4+--+      +-+4+--+      4+--+
--R      4+--+4+--+      x\|2 \|b + \|a      4+--+4+--+      x\|2 \|b - \|a
--R      2\|b \|c atan(-----) + 2\|b \|c atan(-----)
--R      4+--+      4+--+
--R      \|a      \|a
--R      +
--R      +-+
--R      (4a d - 4b c)\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      | b |
--R      |-----|
--R      4| 5 4 4 3 3 2 2 2 2 3 3 4 4
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R      *
--R      4+--+4+--+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      atan
--R      4 3
--R      64a d
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      b
--R      /
--R      5 4 4 3 3 2 2 2 2 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      /
--R      3 2 2 2 2 3 3 4
--R      (192a b c d - 192a b c d + 64a b c )
--R      *

```

```

--R          ROOT
--R          -
--R          b
--R          /
--R          5 4      4      3      3 2 2 2
--R          256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R          +
--R          2 3 3      4 4
--R          - 1024a b c d + 256a b c
--R          ,
--R          4
--R          **
--R          3
--R          +
--R          - b x
--R      +
--R          +-+
--R          (- 4a d + 4b c)\|2
--R      *
--R          +-----+
--R          | b |
--R          +-----+
--R          4| 5 4      4      3      3 2 2 2      2 3 3      4 4
--R          \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R      *
--R          4+-+4+-+
--R          \|a \|c
--R      *
--R          atan
--R          4 3
--R          64a d
--R          *
--R          ROOT
--R          -
--R          b
--R          /
--R          5 4      4      3      3 2 2 2      2 3 3
--R          256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R          +
--R          4 4
--R          256a b c
--R          ,
--R          4
--R          **
--R          3
--R          /
--R          3 2 2      2 2 3      3 4
--R          (192a b c d - 192a b c d + 64a b c )
--R          *
--R          ROOT

```

```

--R
--R      -
--R      b
--R      /
--R      5 4      4      3      3 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      2 3 3      4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      b x
--R      /
--R      +-+4+-+4+-+
--R      (4a d - 4b c)\|2 \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 226

```

```

--S 227 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 227

```

)clear all

```

--S 228 of 716
t0:=x/((a+b*x^4)*(c+d*x^4))
--R
--R
--R      x
--R      (1) -----
--R      8      4
--R      b d x + (a d + b c)x + a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 228

```

```

--S 229 of 716
r0:=1/2*atan(x^2*sqrt(b)/sqrt(a))*sqrt(b)/((b*c-a*d)*sqrt(a))-
1/2*atan(x^2*sqrt(d)/sqrt(c))*sqrt(d)/((b*c-a*d)*sqrt(c))
--R
--R
--R      2 +-+      2 +-+
--R      +-+ +-+ x \|d +-+ +-+ x \|b
--R      \|a \|d atan(-----) - \|b \|c atan(-----)
--R      +-+      +-+
--R      \|c      \|a
--R      (2) -----
--R      +-+ +-+
--R      (2a d - 2b c)\|a \|c

```


--R Type: Expression(Integer)
 --E 229

--S 230 of 716
 a0:=integrate(t0,x)

```

--R
--R
--R (3)
--R
--R      +----+
--R      2 | d      4
--R      +----+ 2c x | - - + d x - c      +----+ 2 | b      4
--R      | d      \| c      +----+ | b      \| a
--R      | - - log(-----) + | - - log(-----)
--R      \| c      4      \| a      4
--R      d x + c      b x + a
--R
--R      [-----,
--R      4a d - 4b c
--R      +----+
--R      2 | b      4
--R      +----+ - 2a x | - - + b x - a      +-+ |d
--R      | b      \| a      +-+ c | -
--R      | - - log(-----) - 2 | - atan(-----)
--R      \| a      4      \|c      2
--R      b x + a      d x
--R
--R      -----,
--R      4a d - 4b c
--R      +----+
--R      2 | d      4
--R      +----+ 2c x | - - + d x - c      +-+ |b
--R      | d      \| c      |b a | -
--R      | - - log(-----) + 2 | - atan(-----)
--R      \| c      4      \|a      2
--R      d x + c      b x
--R
--R      -----,
--R      4a d - 4b c
--R      +-+
--R      |d      |b
--R      +-+ c | -      +-+ a | -
--R      |d \|c      |b \|a
--R      - | - atan(-----) + | - atan(-----)
--R      \|c      2 \|a      2
--R      d x      b x
--R
--R      -----]
--R      2a d - 2b c

```

Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

--E 230

--S 231 of 716
 m0a:=a0.1-r0
 --R

```

--R
--R (4)
--R
--R          +----+
--R          2 | d      4
--R          +----+ 2c x | - - + d x - c
--R          | d +-+ +-+  \ | c
--R          | - - \|a \|c log(-----)
--R          \ | c
--R          4
--R          d x + c
--R
--R +
--R
--R          +----+
--R          2 | b      4
--R          +----+ - 2a x | - - + b x - a
--R          | b +-+ +-+  \ | a
--R          | - - \|a \|c log(-----) - 2\|a \|d atan(-----)
--R          \ | a
--R          4
--R          b x + a
--R
--R          2 +-+
--R          +-+ +-+ x \|b
--R          2\|b \|c atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R /
--R
--R          +-+ +-+
--R          (4a d - 4b c)\|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 231

```

```

--S 232 of 716
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 232

```

```

--S 233 of 716
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +----+
--R          2 | b      4
--R          +----+ - 2a x | - - + b x - a
--R          | b +-+ +-+  \ | a
--R          | - - \|a \|c log(-----) - 2\|a \|d atan(-----)
--R          \ | a
--R          4
--R          b x + a
--R
--R          2 +-+
--R          +-+ +-+ x \|d
--R          2\|a \|c atan(-----)
--R          +-+
--R          \|c
--R
--R +

```

```

--R
--R
--R      +-+
--R      |d
--R      +-+ c |-      2 +-+
--R      +-+ +-+ |d \c      +-+ +-+ x \b
--R      - 2\|a \|c |- atan(-----) + 2\|b \|c atan(-----)
--R      \c      2      +-+
--R      d x      \|a
--R /
--R      +-+ +-+
--R      (4a d - 4b c)\|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 233

```

```

--S 234 of 716
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 234

```

)clear all

```

--S 235 of 716
t0:=1/((a+b*x^4)*(c+d*x^4))
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      8      4
--R      b d x + (a d + b c)x + a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 235

```

```

--S 236 of 716
r0:=-1/2*b^(3/4)*atan(1-b^(1/4)*x*sqrt(2)/a^(1/4))/(a^(3/4)*(b*c-a*d)*_
sqrt(2))+1/2*b^(3/4)*atan(1+b^(1/4)*x*sqrt(2)/a^(1/4))/(a^(3/4)*_
(b*c-a*d)*sqrt(2))+1/2*d^(3/4)*atan(1-d^(1/4)*x*sqrt(2)/c^(1/4))/_
(c^(3/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))-1/2*d^(3/4)*atan(1+d^(1/4)*x*_
sqrt(2)/c^(1/4))/(c^(3/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))-1/4*b^(3/4)*_
log(-a^(1/4)*b^(1/4)*x*sqrt(2)+sqrt(a)+x^2*sqrt(b))/(a^(3/4)*_
(b*c-a*d)*sqrt(2))+1/4*b^(3/4)*log(a^(1/4)*b^(1/4)*x*sqrt(2)+_
sqrt(a)+x^2*sqrt(b))/(a^(3/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))+1/4*d^(3/4)*_
log(-c^(1/4)*d^(1/4)*x*sqrt(2)+sqrt(c)+x^2*sqrt(d))/(c^(3/4)*_
(b*c-a*d)*sqrt(2))-1/4*d^(3/4)*log(c^(1/4)*d^(1/4)*x*sqrt(2)+_
sqrt(c)+x^2*sqrt(d))/(c^(3/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))
--R
--R
--R      (2)
--R      4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+

```

```

--R      \|a \|d log(x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R      +
--R      4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+ 2 +-+ +-+
--R      - \|b \|c log(x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R      4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+ 2 +-+ +-+
--R      \|b \|c log(- x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R      4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+ 2 +-+ +-+
--R      - \|a \|d log(- x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R      +
--R      +-+4+-+ 4+-+      +-+4+-+ 4+-+
--R      4+-+3 4+-+3      x\|2 \|d + \|c      4+-+3 4+-+3      x\|2 \|d - \|c
--R      2\|a \|d atan(-----) + 2\|a \|d atan(-----)
--R      4+-+      4+-+
--R      \|c      \|c
--R      +
--R      +-+4+-+ 4+-+      +-+4+-+ 4+-+
--R      4+-+3 4+-+3      x\|2 \|b + \|a      4+-+3 4+-+3      x\|2 \|b - \|a
--R      - 2\|b \|c atan(-----) - 2\|b \|c atan(-----)
--R      4+-+      4+-+
--R      \|a      \|a
--R      /
--R      +-+4+-+3 4+-+3
--R      (4a d - 4b c)\|2 \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 236

```

```

--S 237 of 716
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      -
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4| 7 4      6 3      5 2 2 2      4 3 3      3 4 4
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R      *
--R      log
--R      2
--R      (4a d - 4a b c)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /

```

```

--R          7 4      6 3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R          3 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      b x
--R      +
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4| 4 3 4      3 4 3      2 2 5 2      3 6      4 7
--R      \ | 256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      log
--R          2
--R      (4a c d - 4b c )
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4| 4 3 4      3 4 3      2 2 5 2      3 6      4 7
--R      \ | 256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      +
--R      d x
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4| 4 3 4      3 4 3      2 2 5 2      3 6      4 7
--R      \ | 256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      log
--R          2
--R      (- 4a c d + 4b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      d
--R      /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2      3 6
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +

```

```

--R          4 7
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      d x
--R
--R +
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      3
--R      b
--R      |-----+
--R      4| 7 4 6 3 5 2 2 2 4 3 3 3 4 4
--R      \ | 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R
--R *
--R      log
--R      2
--R      (- 4a d + 4a b c)
--R
--R *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      3
--R      b
--R      |-----+
--R      4| 7 4 6 3 5 2 2 2 4 3 3 3 4 4
--R      \ | 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R
--R +
--R      b x
--R
--R +
--R      -
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      3
--R      b
--R      |-----+
--R      4| 7 4 6 3 5 2 2 2 4 3 3 3 4 4
--R      \ | 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R
--R *
--R      atan
--R      2
--R      4a d
--R
--R *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R
--R /
--R      7 4 6 3 5 2 2 2 4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R
--R +
--R      3 4 4
--R      256a b c
--R
--R      ,

```

```

--R      4
--R      /
--R      2
--R      4a b c
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6      3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      3 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      - b x
--R      +
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4| 7 4      6      3      5 2 2 2      4 3 3      3 4 4
--R      \ | 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R      *
--R      atan
--R      2
--R      4a d
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4| 7 4      6      3      5 2 2 2      4 3 3      3 4 4
--R      \ | 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R      /
--R      2
--R      4a b c
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6      3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      3 4 4

```

```

--R          256a b c
--R          ,
--R          4
--R      +
--R      b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 237

```

```

--S 238 of 716

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R      4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      - \|a \|d log(x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R      +
--R      4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      \|b \|c log(x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R      +-+
--R      (- 4a d + 4b c)\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4|      7 4      6      3      5 2 2 2      4 3 3      3 4 4
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R      *
--R      4+-+3 4+-+3
--R      \|a \|c
--R      *
--R      log
--R      2
--R      (4a d - 4a b c)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6      3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      3 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      b x

```



```

--R      +
--R      +-+
--R      (4a d - 4b c)\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |                                     3
--R      |                                     d
--R      |-----+
--R      4|      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2      3 6      4 7
--R      \| 256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      4+-+3 4+-+3
--R      \|a  \|c
--R      *
--R      log
--R      2
--R      (4a c d - 4b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2      3 6
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 7
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      d x
--R      +
--R      +-+
--R      (- 4a d + 4b c)\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |                                     3
--R      |                                     d
--R      |-----+
--R      4|      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2      3 6      4 7
--R      \| 256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      4+-+3 4+-+3
--R      \|a  \|c
--R      *
--R      log
--R      2
--R      (- 4a c d + 4b c )
--R      *

```

```

--R          ROOT
--R          -
--R          3
--R          d
--R          /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2      3 6
--R          256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R          +
--R          4 7
--R          256b c
--R          ,
--R          4
--R          +
--R          d x
--R
--R +
--R          +-+
--R          (4a d - 4b c)\|2
--R
--R *
--R          +-----+
--R          |
--R          |
--R          |-----+
--R          3
--R          b
--R          4| 7 4      6 3      5 2 2 2      4 3 3      3 4 4
--R          \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R
--R *
--R          4+--+3 4+--+3
--R          \|a \|c
--R
--R *
--R          log
--R          2
--R          (- 4a d + 4a b c)
--R
--R *
--R          ROOT
--R          -
--R          3
--R          b
--R          /
--R          7 4      6 3      5 2 2 2      4 3 3
--R          256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R          +
--R          3 4 4
--R          256a b c
--R          ,
--R          4
--R          +
--R          b x
--R
--R +
--R          4+--+3 4+--+3      +-+4+--+4+--+      2 +-+      +-+
--R          - \|b \|c log(- x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R
--R +

```

```

--R      4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      \|a  \|d  log(- x\|2 \|c \|d  + x \|d  + \|c )
--R  +
--R      +-+4+-+      4+-+      +-+4+-+      4+-+
--R      4+-+3 4+-+3      x\|2 \|d  + \|c      4+-+3 4+-+3      x\|2 \|d  - \|c
--R      - 2\|a  \|d  atan(-----) - 2\|a  \|d  atan(-----)
--R                                 4+-+      4+-+
--R                                 \|c      \|c
--R  +
--R      +-+4+-+      4+-+      +-+4+-+      4+-+
--R      4+-+3 4+-+3      x\|2 \|b  + \|a      4+-+3 4+-+3      x\|2 \|b  - \|a
--R      2\|b  \|c  atan(-----) + 2\|b  \|c  atan(-----)
--R                                 4+-+      4+-+
--R                                 \|a      \|a
--R  +
--R      +-+
--R      (- 4a d + 4b c)\|2
--R  *
--R      +-----+
--R      |                                     3
--R      |                                     b
--R      |-----+
--R      4|      7 4      6      3      5 2 2 2      4 3 3      3 4 4
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R  *
--R      4+-+3 4+-+3
--R      \|a  \|c
--R  *
--R      atan
--R      2
--R      4a d
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6      3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      3 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      /
--R      2
--R      4a b c
--R      *
--R      ROOT
--R      -

```

```

--R
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6      3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      3 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      - b x
--R
+
--R      +-+
--R      (4a d - 4b c)\|2
--R
*
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4| 7 4      6      3      5 2 2 2      4 3 3      3 4 4
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R
*
--R      4+-+3 4+-+3
--R      \|a \|c
--R
*
--R      atan
--R      2
--R      4a d
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6      3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      3 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      /
--R      2
--R      4a b c
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b

```

```

--R      /
--R      7 4      6      3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      3 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      b x
--R      /
--R      +-+4+-+3 4+-+3
--R      (4a d - 4b c)\|2 \|a \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 238

```

```

--S 239 of 716
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R      (5)
--R      11 2 2 9      10 3 3 8
--R      1024a b c d - 4096a b c d
--R      +
--R      9 4 6      9 4 4 7
--R      (- 2048a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R      8 5 7      8 5 5 6
--R      (12288a b c + 16384a b c )d
--R      +
--R      7 6 8      7 6 6 5
--R      (- 30720a b c - 40960a b c )d
--R      +
--R      6 7 9      6 7 7 4
--R      (40960a b c + 45056a b c )d
--R      +
--R      5 8 10      5 8 8 3
--R      (- 30720a b c - 26624a b c )d
--R      +
--R      4 9 11      4 9 9 2
--R      (12288a b c + 8192a b c )d
--R      +
--R      3 10 12      3 10 10
--R      (- 2048a b c - 1024a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      12 2 9      11 2 3 8      10 3 4 7
--R      2048a b c d - 8192a b c d + 8192a b c d

```

```

--R      +
--R      9 4 7      9 4 5 6
--R      (4096a b c + 12288a b c )d
--R      +
--R      8 5 10      8 5 8      8 5 6 5
--R      (1024a b c - 18432a b c - 39936a b c )d
--R      +
--R      7 6 11      7 6 9      7 6 7 4
--R      (- 4096a b c + 32768a b c + 45056a b c )d
--R      +
--R      6 7 12      6 7 10      6 7 8 3
--R      (6144a b c - 28672a b c - 26624a b c )d
--R      +
--R      5 8 13      5 8 11      5 8 9 2
--R      (- 4096a b c + 12288a b c + 8192a b c )d
--R      +
--R      4 9 14      4 9 12      4 9 10
--R      (1024a b c - 2048a b c - 1024a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      13 2 9      12 3 8
--R      1024a c d - 4096a b c d
--R      +
--R      11 2 6      11 2 4 7
--R      (2048a b c + 6144a b c )d
--R      +
--R      10 3 7      10 3 5 6
--R      (- 8192a b c - 4096a b c )d
--R      +
--R      9 4 10      9 4 8      9 4 6 5
--R      (1024a b c + 12288a b c + 1024a b c )d
--R      +
--R      8 5 11      8 5 9 4
--R      (- 4096a b c - 8192a b c )d
--R      +
--R      7 6 12      7 6 10 3      6 7 13 2
--R      (6144a b c + 2048a b c )d - 4096a b c d
--R      +
--R      5 8 14
--R      1024a b c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d

```

```

--R
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R
--R      +
--R      9 2 9      8 3 8      7 4 4      7 4 2 7
--R      - 64a b d + 128a b c d + (128a b c + 192a b c )d
--R
--R      +
--R      6 5 5      6 5 3 6
--R      (- 512a b c - 768a b c )d
--R
--R      +
--R      5 6 6      5 6 4 5
--R      (768a b c + 832a b c )d
--R
--R      +
--R      4 7 7      4 7 5 4      3 8 8      3 8 6 3
--R      (- 512a b c - 384a b c )d + (128a b c + 64a b c )d
--R
--R      *
--R      16
--R      x
--R
--R      +
--R      10 9      9 2 8      8 3 2 7
--R      - 128a b d + 256a b c d + 128a b c d
--R
--R      +
--R      7 4 5      7 4 3 6
--R      (- 256a b c - 768a b c )d
--R
--R      +
--R      6 5 8      6 5 6      6 5 4 5
--R      (- 64a b c + 640a b c + 832a b c )d
--R
--R      +
--R      5 6 9      5 6 7      5 6 5 4
--R      (128a b c - 512a b c - 384a b c )d
--R
--R      +
--R      4 7 10      4 7 8      4 7 6 3
--R      (- 64a b c + 128a b c + 64a b c )d
--R
--R      *
--R      12
--R      x
--R
--R      +
--R      11 9      10 8      9 2 4      9 2 2 7
--R      - 64a d + 128a b c d + (- 128a b c - 64a b c )d
--R
--R      +
--R      8 3 5 6      7 4 8      7 4 6 5
--R      256a b c d + (- 64a b c - 128a b c )d
--R
--R      +

```

```

--R          6 5 9 4      5 6 10 3
--R      128a b c d - 64a b c d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6      3      5 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      4 3 3      3 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      7 4 2 7      6 5 3 6      5 6 4 5      4 7 5 4
--R      64a b c d - 384a b c d + 960a b c d - 1280a b c d
--R      +
--R      3 8 6 3      2 9 7 2      10 8
--R      960a b c d - 384a b c d + 64a b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      8 3 2 7      7 4 3 6
--R      128a b c d - 768a b c d
--R      +
--R      6 5 6      6 5 4 5
--R      (- 256a b c + 1664a b c )d
--R      +
--R      5 6 7      5 6 5 4
--R      (768a b c - 1792a b c )d
--R      +
--R      4 7 10      4 7 8      4 7 6 3
--R      (- 64a b c - 896a b c + 1088a b c )d
--R      +
--R      3 8 11      3 8 9      3 8 7 2
--R      (128a b c + 512a b c - 384a b c )d
--R      +
--R      2 9 12      2 9 10      2 9 8
--R      (- 64a b c - 128a b c + 64a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x

```



```

--R      +
--R      9 2 2 7      8 3 3 6
--R      64a b c d - 384a b c d
--R      +
--R      7 4 6      7 4 4 5
--R      (- 256a b c + 704a b c )d
--R      +
--R      6 5 7      6 5 5 4
--R      (768a b c - 512a b c )d
--R      +
--R      5 6 10      5 6 8      5 6 6 3
--R      (- 64a b c - 896a b c + 128a b c )d
--R      +
--R      4 7 11      4 7 9 2
--R      (128a b c + 512a b c )d
--R      +
--R      3 8 12      3 8 10
--R      (- 64a b c - 128a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      5 4 7      4 5 6      3 6 2 5      2 7 3 4
--R      - 4a b d + 16a b c d - 24a b c d + 16a b c d
--R      +
--R      8 4 3
--R      - 4a b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      6 3 7      5 4 6      4 5 4      4 5 2 5
--R      - 8a b d + 32a b c d + (16a b c - 32a b c )d
--R      +
--R      3 6 5      3 6 3 4      2 7 8      2 7 6      2 7 4 3

```

```

--R      (- 16a b c + 16a b c )d + (4a b c + 8a b c - 4a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      7 2 7      6 3 6      5 4 4      5 4 2 5
--R      - 4a b d + 16a b c d + (16a b c - 8a b c )d
--R      +
--R      4 5 5 4      3 6 8      3 6 6 3
--R      - 16a b c d + (4a b c + 8a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      *
--R      4+-+2
--R      \|b
--R      +
--R      10 2 2 9      9 3 3 8
--R      - 1024a b c d + 4096a b c d
--R      +
--R      8 4 6      8 4 4 7
--R      (2048a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R      7 5 7      7 5 5 6
--R      (- 12288a b c - 16384a b c )d
--R      +
--R      6 6 8      6 6 6 5
--R      (30720a b c + 40960a b c )d
--R      +
--R      5 7 9      5 7 7 4
--R      (- 40960a b c - 45056a b c )d
--R      +
--R      4 8 10      4 8 8 3
--R      (30720a b c + 26624a b c )d
--R      +
--R      3 9 11      3 9 9 2
--R      (- 12288a b c - 8192a b c )d
--R      +
--R      2 10 12      2 10 10
--R      (2048a b c + 1024a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      11 2 9      10 2 3 8      9 3 4 7
--R      - 2048a b c d + 8192a b c d - 8192a b c d
--R      +
--R      8 4 7      8 4 5 6
--R      (- 4096a b c - 12288a b c )d
--R      +

```

```

--R          7 5 10      7 5 8      7 5 6 5
--R      (- 1024a b c + 18432a b c + 39936a b c )d
--R      +
--R          6 6 11      6 6 9      6 6 7 4
--R      (4096a b c - 32768a b c - 45056a b c )d
--R      +
--R          5 7 12      5 7 10      5 7 8 3
--R      (- 6144a b c + 28672a b c + 26624a b c )d
--R      +
--R          4 8 13      4 8 11      4 8 9 2
--R      (4096a b c - 12288a b c - 8192a b c )d
--R      +
--R          3 9 14      3 9 12      3 9 10
--R      (- 1024a b c + 2048a b c + 1024a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R          12 2 9      11 3 8
--R      - 1024a c d + 4096a b c d
--R      +
--R          10 2 6      10 2 4 7
--R      (- 2048a b c - 6144a b c )d
--R      +
--R          9 3 7      9 3 5 6
--R      (8192a b c + 4096a b c )d
--R      +
--R          8 4 10      8 4 8      8 4 6 5
--R      (- 1024a b c - 12288a b c - 1024a b c )d
--R      +
--R          7 5 11      7 5 9 4
--R      (4096a b c + 8192a b c )d
--R      +
--R          6 6 12      6 6 10 3      5 7 13 2
--R      (- 6144a b c - 2048a b c )d + 4096a b c d
--R      +
--R          4 8 14
--R      - 1024a b c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      d
--R      /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +

```

```

--R          3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          8 2 9      7 3 8      6 4 4      6 4 2 7
--R      64a b d - 128a b c d + (- 128a b c - 192a b c )d
--R      +
--R          5 5 5      5 5 3 6
--R      (512a b c + 768a b c )d
--R      +
--R          4 6 6      4 6 4 5
--R      (- 768a b c - 832a b c )d
--R      +
--R          3 7 7      3 7 5 4      2 8 8      2 8 6 3
--R      (512a b c + 384a b c )d + (- 128a b c - 64a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R          9 9      8 2 8      7 3 2 7
--R      128a b d - 256a b c d - 128a b c d
--R      +
--R          6 4 5      6 4 3 6
--R      (256a b c + 768a b c )d
--R      +
--R          5 5 8      5 5 6      5 5 4 5
--R      (64a b c - 640a b c - 832a b c )d
--R      +
--R          4 6 9      4 6 7      4 6 5 4
--R      (- 128a b c + 512a b c + 384a b c )d
--R      +
--R          3 7 10      3 7 8      3 7 6 3
--R      (64a b c - 128a b c - 64a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R          10 9      9 8      8 2 4      8 2 2 7
--R      64a d - 128a b c d + (128a b c + 64a b c )d
--R      +
--R          7 3 5 6      6 4 8      6 4 6 5
--R      - 256a b c d + (64a b c + 128a b c )d
--R      +
--R          5 5 9 4      4 6 10 3
--R      - 128a b c d + 64a b c d
--R      *
--R      8

```

```

--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6      3      5 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      4 3 3      3 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      6 4 2 7      5 5 3 6      4 6 4 5
--R      - 64a b c d + 384a b c d - 960a b c d
--R      +
--R      3 7 5 4      2 8 6 3      9 7 2      10 8
--R      1280a b c d - 960a b c d + 384a b c d - 64b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      7 3 2 7      6 4 3 6
--R      - 128a b c d + 768a b c d
--R      +
--R      5 5 6      5 5 4 5
--R      (256a b c - 1664a b c )d
--R      +
--R      4 6 7      4 6 5 4
--R      (- 768a b c + 1792a b c )d
--R      +
--R      3 7 10      3 7 8      3 7 6 3
--R      (64a b c + 896a b c - 1088a b c )d
--R      +
--R      2 8 11      2 8 9      2 8 7 2
--R      (- 128a b c - 512a b c + 384a b c )d
--R      +
--R      9 12      9 10      9 8
--R      (64a b c + 128a b c - 64a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      8 2 2 7      7 3 3 6
--R      - 64a b c d + 384a b c d
--R      +

```

```

--R          6 4 6      6 4 4 5
--R      (256a b c - 704a b c )d
--R      +
--R          5 5 7      5 5 5 4
--R      (- 768a b c + 512a b c )d
--R      +
--R          4 6 10      4 6 8      4 6 6 3
--R      (64a b c + 896a b c - 128a b c )d
--R      +
--R          3 7 11      3 7 9 2
--R      (- 128a b c - 512a b c )d
--R      +
--R          2 8 12      2 8 10
--R      (64a b c + 128a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      d
--R      /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          4 4 7      3 5 6      2 6 2 5      7 3 4      8 4 3 18
--R      (4a b d - 16a b c d + 24a b c d - 16a b c d + 4b c d )x
--R      +
--R          5 3 7      4 4 6      3 5 4      3 5 2 5
--R      8a b d - 32a b c d + (- 16a b c + 32a b c )d
--R      +
--R          2 6 5      2 6 3 4      7 8      7 6      7 4 3
--R      (16a b c - 16a b c )d + (- 4a b c - 8a b c + 4a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R          6 2 7      5 3 6      4 4 4      4 4 2 5
--R      4a b d - 16a b c d + (- 16a b c + 8a b c )d
--R      +
--R          3 5 5 4      2 6 8      2 6 6 3
--R      16a b c d + (- 4a b c - 8a b c )d

```

```

--R      *
--R      10
--R      x
--R      *
--R      +-+4+-+2 +-+
--R      \|a \|a \|b
--R      +
--R      10 3 2 9      9 4 3 8
--R      - 512a b c d + 2048a b c d
--R      +
--R      8 5 6      8 5 4 7
--R      (1024a b c - 1024a b c )d
--R      +
--R      7 6 7      7 6 5 6
--R      (- 6144a b c - 8192a b c )d
--R      +
--R      6 7 8      6 7 6 5
--R      (15360a b c + 20480a b c )d
--R      +
--R      5 8 9      5 8 7 4
--R      (- 20480a b c - 22528a b c )d
--R      +
--R      4 9 10      4 9 8 3
--R      (15360a b c + 13312a b c )d
--R      +
--R      3 10 11      3 10 9 2
--R      (- 6144a b c - 4096a b c )d
--R      +
--R      2 11 12      2 11 10
--R      (1024a b c + 512a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      11 2 2 9      10 3 3 8
--R      - 1536a b c d + 6144a b c d
--R      +
--R      9 4 6      9 4 4 7
--R      (1024a b c - 5120a b c )d
--R      +
--R      8 5 7      8 5 5 6
--R      (- 8192a b c - 14336a b c )d
--R      +
--R      7 6 10      7 6 8      7 6 6 5
--R      (- 512a b c + 24576a b c + 40448a b c )d
--R      +
--R      6 7 11      6 7 9      6 7 7 4
--R      (2048a b c - 36864a b c - 45056a b c )d
--R      +
--R      5 8 12      5 8 10      5 8 8 3

```

```

--R      (- 3072a b c + 29696a b c + 26624a b c )d
--R      +
--R      4 9 13      4 9 11      4 9 9 2
--R      (2048a b c - 12288a b c - 8192a b c )d
--R      +
--R      3 10 14      3 10 12      3 10 10
--R      (- 512a b c + 2048a b c + 1024a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      12 2 9      11 2 3 8
--R      - 1536a b c d + 6144a b c d
--R      +
--R      10 3 6      10 3 4 7
--R      (- 1024a b c - 7168a b c )d
--R      +
--R      9 4 7      9 4 5 6
--R      (2048a b c - 4096a b c )d
--R      +
--R      8 5 10      8 5 8      8 5 6 5
--R      (- 1024a b c + 3072a b c + 19456a b c )d
--R      +
--R      7 6 11      7 6 9      7 6 7 4
--R      (4096a b c - 12288a b c - 22528a b c )d
--R      +
--R      6 7 12      6 7 10      6 7 8 3
--R      (- 6144a b c + 13312a b c + 13312a b c )d
--R      +
--R      5 8 13      5 8 11      5 8 9 2
--R      (4096a b c - 6144a b c - 4096a b c )d
--R      +
--R      4 9 14      4 9 12      4 9 10
--R      (- 1024a b c + 1024a b c + 512a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      13 2 9      12 3 8
--R      - 512a c d + 2048a b c d
--R      +
--R      11 2 6      11 2 4 7
--R      (- 1024a b c - 3072a b c )d
--R      +
--R      10 3 7      10 3 5 6
--R      (4096a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R      9 4 10      9 4 8      9 4 6 5
--R      (- 512a b c - 6144a b c - 512a b c )d
--R      +

```



```

--R          8 5 11      8 5 9 4
--R      (2048a b c + 4096a b c )d
--R      +
--R          7 6 12      7 6 10 3      6 7 13 2
--R      (- 3072a b c - 1024a b c )d + 2048a b c d
--R      +
--R          5 8 14
--R      - 512a b c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      d
--R      /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          8 3 9      7 4 8      6 5 4      6 5 2 7
--R      32a b d - 64a b c d + (- 64a b c - 96a b c )d
--R      +
--R          5 6 5      5 6 3 6
--R      (256a b c + 384a b c )d
--R      +
--R          4 7 6      4 7 4 5
--R      (- 384a b c - 416a b c )d
--R      +
--R          3 8 7      3 8 5 4      2 9 8      2 9 6 3
--R      (256a b c + 192a b c )d + (- 64a b c - 32a b c )d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R          9 2 9      8 3 8      7 4 4      7 4 2 7
--R      96a b d - 192a b c d + (- 64a b c - 160a b c )d
--R      +
--R          6 5 5      6 5 3 6
--R      (384a b c + 768a b c )d
--R      +
--R          5 6 8      5 6 6      5 6 4 5
--R      (32a b c - 704a b c - 832a b c )d

```

```

--R      +
--R      4 7 9      4 7 7      4 7 5 4
--R      (- 64a b c + 512a b c + 384a b c )d
--R      +
--R      3 8 10      3 8 8      3 8 6 3
--R      (32a b c - 128a b c - 64a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      10 9      9 2 8      8 3 4      8 3 2 7
--R      96a b d - 192a b c d + (64a b c - 32a b c )d
--R      +
--R      7 4 3 6      6 5 8      6 5 6      6 5 4 5
--R      384a b c d + (64a b c - 256a b c - 416a b c )d
--R      +
--R      5 6 9      5 6 7      5 6 5 4
--R      (- 128a b c + 256a b c + 192a b c )d
--R      +
--R      4 7 10      4 7 8      4 7 6 3
--R      (64a b c - 64a b c - 32a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      11 9      10 8      9 2 4      9 2 2 7
--R      32a d - 64a b c d + (64a b c + 32a b c )d
--R      +
--R      8 3 5 6      7 4 8      7 4 6 5      6 5 9 4
--R      - 128a b c d + (32a b c + 64a b c )d - 64a b c d
--R      +
--R      5 6 10 3
--R      32a b c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6 3      5 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      4 3 3      3 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **

```

```

--R      2
--R      +
--R      6 5 2 7      5 6 3 6      4 7 4 5
--R      - 32a b c d + 192a b c d - 480a b c d
--R      +
--R      3 8 5 4      2 9 6 3      10 7 2      11 8
--R      640a b c d - 480a b c d + 192a b c d - 32b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      7 4 2 7      6 5 3 6
--R      - 96a b c d + 576a b c d
--R      +
--R      5 6 6      5 6 4 5
--R      (128a b c - 1312a b c )d
--R      +
--R      4 7 7      4 7 5 4
--R      (- 384a b c + 1536a b c )d
--R      +
--R      3 8 10      3 8 8      3 8 6 3
--R      (32a b c + 448a b c - 1024a b c )d
--R      +
--R      2 9 11      2 9 9      2 9 7 2
--R      (- 64a b c - 256a b c + 384a b c )d
--R      +
--R      10 12      10 10      10 8
--R      (32a b c + 64a b c - 64a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      8 3 2 7      7 4 3 6
--R      - 96a b c d + 576a b c d
--R      +
--R      6 5 6      6 5 4 5
--R      (256a b c - 1184a b c )d
--R      +
--R      5 6 7      5 6 5 4
--R      (- 768a b c + 1152a b c )d
--R      +
--R      4 7 10      4 7 8      4 7 6 3
--R      (64a b c + 896a b c - 608a b c )d
--R      +
--R      3 8 11      3 8 9      3 8 7 2
--R      (- 128a b c - 512a b c + 192a b c )d
--R      +
--R      2 9 12      2 9 10      2 9 8
--R      (64a b c + 128a b c - 32a b c )d
--R      *

```

```

--R      10
--R      x
--R      +
--R      9 2 2 7      8 3 3 6
--R      - 32a b c d + 192a b c d
--R      +
--R      7 4 6      7 4 4 5
--R      (128a b c - 352a b c )d
--R      +
--R      6 5 7      6 5 5 4
--R      (- 384a b c + 256a b c )d
--R      +
--R      5 6 10      5 6 8      5 6 6 3
--R      (32a b c + 448a b c - 64a b c )d
--R      +
--R      4 7 11      4 7 9 2      3 8 12      3 8 10
--R      (- 64a b c - 256a b c )d + (32a b c + 64a b c )d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      4 5 7      3 6 6      2 7 2 5      8 3 4      9 4 3 20
--R      (2a b d - 8a b c d + 12a b c d - 8a b c d + 2b c d )x
--R      +
--R      5 4 7      4 5 6      3 6 4      3 6 2 5
--R      6a b d - 24a b c d + (- 8a b c + 28a b c )d
--R      +
--R      2 7 5      2 7 3 4      8 8      8 6      8 4 3
--R      (8a b c - 16a b c )d + (- 2a b c - 4a b c + 4a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      6 3 7      5 4 6      4 5 4      4 5 2 5
--R      6a b d - 24a b c d + (- 16a b c + 20a b c )d

```

```

--R      +
--R      3 6 5      3 6 3 4      2 7 8      2 7 6      2 7 4 3
--R      (16a b c - 8a b c )d + (- 4a b c - 8a b c + 2a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      7 2 7      6 3 6      5 4 4      5 4 2 5      4 5 5 4
--R      2a b d - 8a b c d + (- 8a b c + 4a b c )d + 8a b c d
--R      +
--R      3 6 8      3 6 6 3
--R      (- 2a b c - 4a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      *
--R      4+-+2
--R      \|a
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|c \|d
--R      +
--R      10 2 3 9      9 3 4 8
--R      - 1024a b c d + 4096a b c d
--R      +
--R      8 4 7      8 4 5 7
--R      (2048a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R      7 5 8      7 5 6 6
--R      (- 12288a b c - 16384a b c )d
--R      +
--R      6 6 9      6 6 7 5
--R      (30720a b c + 40960a b c )d
--R      +
--R      5 7 10      5 7 8 4
--R      (- 40960a b c - 45056a b c )d
--R      +
--R      4 8 11      4 8 9 3
--R      (30720a b c + 26624a b c )d
--R      +
--R      3 9 12      3 9 10 2
--R      (- 12288a b c - 8192a b c )d
--R      +
--R      2 10 13      2 10 11
--R      (2048a b c + 1024a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      11 3 9      10 2 4 8

```

```

--R      - 1024a b c d + 3072a b c d
--R      +
--R      9 3 7      9 3 5 7
--R      (- 2048a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R      8 4 8      8 4 6 6
--R      (10240a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R      7 5 11      7 5 9      7 5 7 5
--R      (- 1024a b c - 24576a b c - 17408a b c )d
--R      +
--R      6 6 12      6 6 10      6 6 8 4
--R      (4096a b c + 38912a b c + 40960a b c )d
--R      +
--R      5 7 13      5 7 11      5 7 9 3
--R      (- 6144a b c - 43008a b c - 45056a b c )d
--R      +
--R      4 8 14      4 8 12      4 8 10 2
--R      (4096a b c + 30720a b c + 26624a b c )d
--R      +
--R      3 9 15      3 9 13      3 9 11
--R      (- 1024a b c - 12288a b c - 8192a b c )d
--R      +
--R      2 10 14      2 10 12
--R      2048a b c + 1024a b c
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      11 4 8      10 2 5 7
--R      - 1024a b c d + 4096a b c d
--R      +
--R      9 3 8      9 3 6 6
--R      (- 2048a b c - 6144a b c )d
--R      +
--R      8 4 9      8 4 7 5
--R      (8192a b c + 4096a b c )d
--R      +
--R      7 5 12      7 5 10      7 5 8 4
--R      (- 1024a b c - 12288a b c - 1024a b c )d
--R      +
--R      6 6 13      6 6 11 3
--R      (4096a b c + 8192a b c )d
--R      +
--R      5 7 14      5 7 12 2      4 8 15
--R      (- 6144a b c - 2048a b c )d + 4096a b c d
--R      +
--R      3 9 16
--R      - 1024a b c
--R      *

```

```

--R          6
--R          x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R          d
--R      /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R          256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          3 6      4 7
--R          - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R          4
--R      **
--R          2
--R      +
--R          8 2 9      7 3 2 8
--R          64a b c d - 128a b c d
--R      +
--R          6 4 5      6 4 3 7
--R          (- 128a b c - 192a b c )d
--R      +
--R          5 5 6      5 5 4 6
--R          (512a b c + 768a b c )d
--R      +
--R          4 6 7      4 6 5 5
--R          (- 768a b c - 832a b c )d
--R      +
--R          3 7 8      3 7 6 4      2 8 9      2 8 7 3
--R          (512a b c + 384a b c )d + (- 128a b c - 64a b c )d
--R      *
--R          16
--R          x
--R      +
--R          9 9      8 2 2 8      7 3 5      7 3 3 7
--R          64a b c d - 64a b c d + (128a b c - 64a b c )d
--R      +
--R          6 4 6      6 4 4 6
--R          (- 384a b c - 192a b c )d
--R      +
--R          5 5 9      5 5 7      5 5 5 5
--R          (64a b c + 640a b c + 768a b c )d
--R      +
--R          4 6 10      4 6 8      4 6 6 4
--R          (- 128a b c - 768a b c - 832a b c )d
--R      +
--R          3 7 11      3 7 9      3 7 7 3
--R          (64a b c + 512a b c + 384a b c )d

```

```

--R      +
--R      2 8 10      2 8 8 2
--R      (- 128a b c - 64a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      9 2 8      8 2 3 7      7 3 6      7 3 4 6
--R      64a b c d - 128a b c d + (128a b c + 64a b c )d
--R      +
--R      6 4 7 5      5 5 10      5 5 8 4
--R      - 256a b c d + (64a b c + 128a b c )d
--R      +
--R      4 6 11 3      3 7 12 2
--R      - 128a b c d + 64a b c d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6 3      5 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      4 3 3      3 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      6 4 3 7      5 5 4 6      4 6 5 5
--R      - 64a b c d + 384a b c d - 960a b c d
--R      +
--R      3 7 6 4      2 8 7 3      9 8 2      10 9
--R      1280a b c d - 960a b c d + 384a b c d - 64b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      7 3 3 7      6 4 4 6
--R      - 64a b c d + 320a b c d
--R      +
--R      5 5 7      5 5 5 5
--R      (256a b c - 320a b c )d
--R      +
--R      4 6 8      4 6 6 4

```



```

--R      (- 768a b c - 448a b c )d
--R      +
--R      3 7 11      3 7 9      3 7 7 3
--R      (64a b c + 896a b c + 1152a b c )d
--R      +
--R      2 8 12      2 8 10      2 8 8 2
--R      (- 128a b c - 512a b c - 960a b c )d
--R      +
--R      9 13      9 11      9 9      10 10
--R      (64a b c + 128a b c + 384a b c )d - 64b c
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      7 3 4 6      6 4 5 5
--R      - 64a b c d + 384a b c d
--R      +
--R      5 5 8      5 5 6 4
--R      (256a b c - 704a b c )d
--R      +
--R      4 6 9      4 6 7 3
--R      (- 768a b c + 512a b c )d
--R      +
--R      3 7 12      3 7 10      3 7 8 2
--R      (64a b c + 896a b c - 128a b c )d
--R      +
--R      2 8 13      2 8 11      9 14      9 12
--R      (- 128a b c - 512a b c )d + 64a b c + 128a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      4 4 7      3 5 2 6      2 6 3 5      7 4 4
--R      4a b c d - 16a b c d + 24a b c d - 16a b c d
--R      +

```

```

--R          8 5 3
--R          4b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R          5 3 7      4 4 2 6      3 5 5      3 5 3 5
--R          4a b c d - 12a b c d + (- 16a b c - 8a b c )d
--R      +
--R          2 6 6      2 6 4 4
--R          (16a b c + 24a b c )d
--R      +
--R          7 9      7 7      7 5 3      8 6 2
--R          (- 4a b c - 8a b c - 16a b c )d + 4b c d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R          5 3 2 6      4 4 3 5      3 5 6      3 5 4 4
--R          4a b c d - 16a b c d + (- 16a b c + 8a b c )d
--R      +
--R          2 6 7 3      7 10      7 8 2
--R          16a b c d + (- 4a b c - 8a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R      +
--R          11 2 2 10      10 3 3 9
--R          1536a b c d - 6656a b c d
--R      +
--R          9 4 6      9 4 4 8
--R          (- 3072a b c + 4096a b c )d
--R      +
--R          8 5 7      8 5 5 7
--R          (19456a b c + 30720a b c )d
--R      +
--R          7 6 8      7 6 6 6
--R          (- 52224a b c - 91136a b c )d
--R      +
--R          6 7 9      6 7 7 5
--R          (76800a b c + 123904a b c )d
--R      +
--R          5 8 10      5 8 8 4
--R          (- 66560a b c - 98304a b c )d
--R      +
--R          4 9 11      4 9 9 3
--R          (33792a b c + 47104a b c )d

```

```

--R      +
--R      3 10 12      3 10 10 2
--R      (- 9216a b c - 12800a b c )d
--R      +
--R      2 11 13      2 11 11
--R      (1024a b c + 1536a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      12 2 10      11 2 3 9      10 3 4 8
--R      3072a b c d - 13824a b c d + 17920a b c d
--R      +
--R      9 4 5 7
--R      9216a b c d
--R      +
--R      8 5 10      8 5 8      8 5 6 6
--R      (1536a b c + 3072a b c - 42496a b c )d
--R      +
--R      7 6 11      7 6 9      7 6 7 5
--R      (- 7680a b c - 16384a b c + 26112a b c )d
--R      +
--R      6 7 12      6 7 10      6 7 8 4
--R      (15360a b c + 35840a b c + 26624a b c )d
--R      +
--R      5 8 13      5 8 11      5 8 9 3
--R      (- 15360a b c - 40960a b c - 51200a b c )d
--R      +
--R      4 9 14      4 9 12      4 9 10 2
--R      (7680a b c + 25600a b c + 34304a b c )d
--R      +
--R      3 10 15      3 10 13      3 10 11
--R      (- 1536a b c - 8192a b c - 11264a b c )d
--R      +
--R      2 11 14      2 11 12
--R      1024a b c + 1536a b c
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      13 2 10      12 3 9
--R      1536a c d - 6656a b c d
--R      +
--R      11 2 6      11 2 4 8
--R      (3072a b c + 10240a b c )d
--R      +
--R      10 3 7      10 3 5 7
--R      (- 14336a b c - 7168a b c )d
--R      +
--R      9 4 10      9 4 8      9 4 6 6

```

```

--R      (1536a b c  + 24576a b c  + 8704a b c )d
--R      +
--R      8 5 11      8 5 9      8 5 7 5
--R      (- 6144a b c  - 14336a b c  - 22528a b c )d
--R      +
--R      7 6 12      7 6 10      7 6 8 4
--R      (7680a b c  - 10240a b c  + 32256a b c )d
--R      +
--R      6 7 11      6 7 9 3
--R      (22528a b c  - 25600a b c )d
--R      +
--R      5 8 14      5 8 12      5 8 10 2
--R      (- 7680a b c  - 16384a b c  + 12288a b c )d
--R      +
--R      4 9 15      4 9 13      4 9 11
--R      (6144a b c  + 6144a b c  - 3584a b c )d
--R      +
--R      3 10 16      3 10 14      3 10 12
--R      - 1536a b c  - 1024a b c  + 512a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      13 3 9      12 4 8
--R      512a c d - 3584a b c d
--R      +
--R      11 2 7      11 2 5 7
--R      (1024a b c  + 10240a b c )d
--R      +
--R      10 3 8      10 3 6 6
--R      (- 6144a b c  - 15360a b c )d
--R      +
--R      9 4 11      9 4 9      9 4 7 5
--R      (512a b c  + 15360a b c  + 12800a b c )d
--R      +
--R      8 5 12      8 5 10      8 5 8 4
--R      (- 2560a b c  - 20480a b c  - 5632a b c )d
--R      +
--R      7 6 13      7 6 11      7 6 9 3
--R      (5120a b c  + 15360a b c  + 1024a b c )d
--R      +
--R      6 7 14      6 7 12 2
--R      (- 5120a b c  - 6144a b c )d
--R      +
--R      5 8 15      5 8 13      4 9 16
--R      (2560a b c  + 1024a b c )d - 512a b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *

```

```

--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      9 2 10      8 3 9      7 4 4      7 4 2 8
--R      - 32a b d + 96a b c d + (64a b c + 96a b c )d
--R      +
--R      6 5 5      6 5 3 7      5 6 6      5 6 4 6
--R      (- 320a b c - 800a b c )d + (640a b c + 1440a b c )d
--R      +
--R      4 7 7      4 7 5 5      3 8 8      3 8 6 4
--R      (- 640a b c - 1248a b c )d + (320a b c + 544a b c )d
--R      +
--R      2 9 9      2 9 7 3
--R      (- 64a b c - 96a b c )d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      10 10      9 2 9      8 3 2 8
--R      - 64a b d + 288a b c d - 224a b c d
--R      +
--R      7 4 5      7 4 3 7
--R      (128a b c - 416a b c )d
--R      +
--R      6 5 8      6 5 6      6 5 4 6
--R      (- 32a b c - 320a b c + 576a b c )d
--R      +
--R      5 6 9      5 6 7      5 6 5 5
--R      (160a b c + 384a b c + 192a b c )d
--R      +
--R      4 7 10      4 7 8      4 7 6 4
--R      (- 224a b c - 384a b c - 704a b c )d
--R      +
--R      3 8 11      3 8 9      3 8 7 3
--R      (96a b c + 256a b c + 448a b c )d
--R      +
--R      2 9 10      2 9 8 2
--R      (- 64a b c - 96a b c )d

```

```

--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      11 10      10 9      9 2 4      9 2 2 8
--R      - 32a d + 224a b c d + (- 64a b c - 288a b c )d
--R      +
--R      8 3 5      8 3 3 7
--R      (256a b c - 96a b c )d
--R      +
--R      7 4 8      7 4 6      7 4 4 6
--R      (- 32a b c + 64a b c + 384a b c )d
--R      +
--R      6 5 9      6 5 7      6 5 5 5
--R      (128a b c - 896a b c - 224a b c )d
--R      +
--R      5 6 10      5 6 8      5 6 6 4
--R      (- 64a b c + 960a b c - 32a b c )d
--R      +
--R      4 7 11      4 7 9      4 7 7 3
--R      (- 128a b c - 384a b c + 96a b c )d
--R      +
--R      3 8 12      3 8 10      3 8 8 2
--R      (96a b c + 64a b c - 32a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      11 9      10 2 8      9 2 5      9 2 3 7
--R      32a c d + 32a b c d + (64a b c - 224a b c )d
--R      +
--R      8 3 4 6      7 4 9      7 4 7      7 4 5 5
--R      224a b c d + (32a b c - 256a b c - 64a b c )d
--R      +
--R      6 5 10      6 5 8 4      5 6 11      5 6 9 3
--R      (- 32a b c + 256a b c )d + (- 32a b c - 64a b c )d
--R      +
--R      4 7 12 2
--R      32a b c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6 3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d

```

```

--R          +
--R          3 4 4
--R          256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          7 4 2 8      6 5 3 7      5 6 4 6      4 7 5 5
--R          96a b c d - 608a b c d + 1632a b c d - 2400a b c d
--R      +
--R          3 8 6 4      2 9 7 3      10 8 2      11 9
--R          2080a b c d - 1056a b c d + 288a b c d - 32b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R          8 3 2 8      7 4 3 7      6 5 6      6 5 4 6
--R          192a b c d - 1248a b c d + (- 384a b c + 2912a b c )d
--R      +
--R          5 6 7      5 6 5 5
--R          (1472a b c - 3104a b c )d
--R      +
--R          4 7 10      4 7 8      4 7 6 4
--R          (- 96a b c - 2432a b c + 1216a b c )d
--R      +
--R          3 8 11      3 8 9      3 8 7 3
--R          (224a b c + 2176a b c + 512a b c )d
--R      +
--R          2 9 12      2 9 10      2 9 8 2
--R          (- 160a b c - 1024a b c - 704a b c )d
--R      +
--R          10 13      10 11      10 9      11 10
--R          (32a b c + 192a b c + 256a b c )d - 32b c
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R          9 2 2 8      8 3 3 7      7 4 6      7 4 4 6
--R          96a b c d - 608a b c d + (- 384a b c + 992a b c )d
--R      +
--R          6 5 7      6 5 5 5
--R          (1088a b c - 160a b c )d
--R      +
--R          5 6 10      5 6 8      5 6 6 4
--R          (- 96a b c - 960a b c - 960a b c )d
--R      +
--R          4 7 11      4 7 9      4 7 7 3
--R          (128a b c - 256a b c + 864a b c )d
--R      +

```

```

--R          3 8 12      3 8 10      3 8 8 2
--R      (64a b c + 1152a b c - 160a b c )d
--R      +
--R          2 9 13      2 9 11      2 9 9      10 14
--R      (- 128a b c - 832a b c - 96a b c )d + 32a b c
--R      +
--R          10 12      10 10
--R      192a b c + 32a b c
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R          9 2 3 7      8 3 4 6      7 4 7      7 4 5 5
--R      32a b c d - 288a b c d + (- 128a b c + 800a b c )d
--R      +
--R          6 5 8      6 5 6 4
--R      (448a b c - 1120a b c )d
--R      +
--R          5 6 11      5 6 9      5 6 7 3
--R      (- 32a b c - 768a b c + 896a b c )d
--R      +
--R          4 7 12      4 7 10      4 7 8 2
--R      (32a b c + 768a b c - 384a b c )d
--R      +
--R          3 8 13      3 8 11      3 8 9      2 9 14
--R      (32a b c - 384a b c + 64a b c )d - 32a b c
--R      +
--R          2 9 12
--R      64a b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      d
--R      /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          5 4 8      4 5 7      3 6 2 6      2 7 3 5      8 4 4
--R      - 2a b d + 10a b c d - 20a b c d + 20a b c d - 10a b c d

```



```

--R      +
--R      9 5 3
--R      2b c d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R      6 3 8      5 4 7      4 5 4      4 5 2 6
--R      - 4a b d + 26a b c d + (8a b c - 46a b c )d
--R      +
--R      3 6 5      3 6 3 5      2 7 8      2 7 6      2 7 4 4
--R      (- 28a b c + 24a b c )d + (2a b c + 32a b c + 6a b c )d
--R      +
--R      8 9      8 7      8 5 3      9 6 2
--R      (- 2a b c - 12a b c - 8a b c )d + 2b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      7 2 8      6 3 7      5 4 4      5 4 2 6
--R      - 2a b d + 18a b c d + (8a b c - 28a b c )d
--R      +
--R      4 5 5      4 5 3 5      3 6 8      3 6 6 4
--R      (- 20a b c + 8a b c )d + (2a b c + 4a b c )d
--R      +
--R      2 7 7      2 7 5 3      8 10      8 8      8 6 2
--R      (20a b c + 6a b c )d + (- 2a b c - 12a b c - 2a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      7 2 7      6 3 2 6      5 4 5      5 4 3 5
--R      2a b c d - 2a b c d + (- 8a b c - 12a b c )d
--R      +
--R      4 5 6      4 5 4 4      3 6 9      3 6 7      3 6 5 3
--R      (4a b c + 16a b c )d + (- 2a b c + 8a b c - 4a b c )d
--R      +
--R      2 7 10      2 7 8 2
--R      (2a b c - 4a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      *
--R      4+--+2
--R      \|b
--R      +
--R      10 2 2 10      9 3 3 9
--R      - 1536a b c d + 6144a b c d
--R      +
--R      8 4 6      8 4 4 8

```

```

--R      (3072a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R      7 5 7      7 5 5 7
--R      (- 18432a b c - 31744a b c )d
--R      +
--R      6 6 8      6 6 6 6
--R      (46080a b c + 82944a b c )d
--R      +
--R      5 7 9      5 7 7 5
--R      (- 61440a b c - 103424a b c )d
--R      +
--R      4 8 10      4 8 8 4
--R      (46080a b c + 75776a b c )d
--R      +
--R      3 9 11      3 9 9 3
--R      (- 18432a b c - 33792a b c )d
--R      +
--R      2 10 12      2 10 10 2      11 11
--R      (3072a b c + 8704a b c )d - 1024a b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      11 2 10      10 2 3 9      9 3 4 8
--R      - 3072a b c d + 12800a b c d - 14336a b c d
--R      +
--R      8 4 5 7
--R      - 11264a b c d
--R      +
--R      7 5 10      7 5 8      7 5 6 6
--R      (- 1536a b c - 4096a b c + 35328a b c )d
--R      +
--R      6 6 11      6 6 9      6 6 7 5
--R      (7168a b c + 19456a b c - 14336a b c )d
--R      +
--R      5 7 12      5 7 10      5 7 8 4
--R      (- 13312a b c - 36864a b c - 28672a b c )d
--R      +
--R      4 8 13      4 8 11      4 8 9 3
--R      (12288a b c + 34816a b c + 41984a b c )d
--R      +
--R      3 9 14      3 9 12      3 9 10 2
--R      (- 5632a b c - 16384a b c - 25088a b c )d
--R      +
--R      2 10 15      2 10 13      2 10 11
--R      (1024a b c + 3072a b c + 7680a b c )d
--R      +
--R      11 12
--R      - 1024a b c
--R      *

```

```

--R      12
--R      x
--R      +
--R      12 2 10      11 3 9
--R      - 1536a c d + 6144a b c d
--R      +
--R      10 2 6      10 2 4 8
--R      (- 3072a b c - 9216a b c )d
--R      +
--R      9 3 7      9 3 5 7
--R      (13312a b c + 8192a b c )d
--R      +
--R      8 4 10      8 4 8      8 4 6 6
--R      (- 1536a b c - 20480a b c - 10752a b c )d
--R      +
--R      7 5 11      7 5 9      7 5 7 5
--R      (5632a b c + 6144a b c + 15872a b c )d
--R      +
--R      6 6 12      6 6 10      6 6 8 4
--R      (- 6144a b c + 23552a b c - 12288a b c )d
--R      +
--R      5 7 13      5 7 11      5 7 9 3
--R      (- 1024a b c - 39936a b c + 3072a b c )d
--R      +
--R      4 8 14      4 8 12      4 8 10 2
--R      (6656a b c + 30720a b c + 1024a b c )d
--R      +
--R      3 9 15      3 9 13      3 9 11
--R      (- 4608a b c - 12288a b c - 512a b c )d
--R      +
--R      2 10 16      2 10 14
--R      1024a b c + 2048a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      12 3 9      11 4 8
--R      - 512a c d + 3072a b c d
--R      +
--R      10 2 7      10 2 5 7
--R      (- 1024a b c - 8192a b c )d
--R      +
--R      9 3 8      9 3 6 6
--R      (5120a b c + 12288a b c )d
--R      +
--R      8 4 11      8 4 9      8 4 7 5
--R      (- 512a b c - 11264a b c - 10752a b c )d
--R      +
--R      7 5 12      7 5 10      7 5 8 4
--R      (2048a b c + 14336a b c + 5120a b c )d

```

```

--R      +
--R      6 6 13      6 6 11      6 6 9 3
--R      (- 3072a b c - 11264a b c - 1024a b c )d
--R      +
--R      5 7 14      5 7 12 2
--R      (2048a b c + 5120a b c )d
--R      +
--R      4 8 15      4 8 13
--R      (- 512a b c - 1024a b c )d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      8 2 10      7 3 9      6 4 4      6 4 2 8
--R      32a b d - 64a b c d + (- 64a b c - 160a b c )d
--R      +
--R      5 5 5      5 5 3 7
--R      (256a b c + 704a b c )d
--R      +
--R      4 6 6      4 6 4 6
--R      (- 384a b c - 1056a b c )d
--R      +
--R      3 7 7      3 7 5 5
--R      (256a b c + 832a b c )d
--R      +
--R      2 8 8      2 8 6 4      9 7 3
--R      (- 64a b c - 352a b c )d + 64a b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      9 10      8 2 9      7 3 2 8
--R      64a b d - 224a b c d + 128a b c d
--R      +
--R      6 4 5      6 4 3 7

```

```

--R      (- 128a b c + 288a b c )d
--R      +
--R      5 5 8      5 5 6      5 5 4 6
--R      (32a b c + 384a b c - 288a b c )d
--R      +
--R      4 6 9      4 6 7      4 6 5 5
--R      (- 128a b c - 448a b c - 224a b c )d
--R      +
--R      3 7 10      3 7 8      3 7 6 4
--R      (160a b c + 256a b c + 480a b c )d
--R      +
--R      2 8 11      2 8 9      2 8 7 3      9 8 2
--R      (- 64a b c - 64a b c - 288a b c )d + 64a b c d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      10 10      9 9      8 2 4      8 2 2 8
--R      32a d - 192a b c d + (64a b c + 288a b c )d
--R      +
--R      7 3 5 7      6 4 8      6 4 6      6 4 4 6
--R      - 192a b c d + (32a b c - 192a b c - 448a b c )d
--R      +
--R      5 5 9      5 5 7      5 5 5 5
--R      (- 96a b c + 1088a b c + 608a b c )d
--R      +
--R      4 6 10      4 6 8      4 6 6 4
--R      (32a b c - 1280a b c - 384a b c )d
--R      +
--R      3 7 11      3 7 9      3 7 7 3
--R      (96a b c + 640a b c + 96a b c )d
--R      +
--R      2 8 12      2 8 10 2
--R      (- 64a b c - 128a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      10 9      8 2 5      8 2 3 7
--R      - 32a c d + (- 64a b c + 160a b c )d
--R      +
--R      7 3 6      7 3 4 6
--R      (64a b c - 192a b c )d
--R      +
--R      6 4 9      6 4 7      6 4 5 5
--R      (- 32a b c + 128a b c + 64a b c )d
--R      +
--R      5 5 10      5 5 8 4      4 6 11      4 6 9 3
--R      (64a b c - 192a b c )d + (- 32a b c + 64a b c )d
--R      *

```

```

--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6      3      5 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      4 3 3      3 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      6 4 2 8      5 5 3 7      4 6 4 6
--R      - 96a b c d + 576a b c d - 1440a b c d
--R      +
--R      3 7 5 5      2 8 6 4      9 7 3      10 8 2
--R      1920a b c d - 1440a b c d + 576a b c d - 96b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      7 3 2 8      6 4 3 7
--R      - 192a b c d + 1184a b c d
--R      +
--R      5 5 6      5 5 4 6
--R      (384a b c - 2560a b c )d
--R      +
--R      4 6 7      4 6 5 5
--R      (- 1344a b c + 2464a b c )d
--R      +
--R      3 7 10      3 7 8      3 7 6 4
--R      (96a b c + 2048a b c - 800a b c )d
--R      +
--R      2 8 11      2 8 9      2 8 7 3
--R      (- 192a b c - 1728a b c - 416a b c )d
--R      +
--R      9 12      9 10      9 8 2
--R      (96a b c + 768a b c + 416a b c )d
--R      +
--R      10 11      10 9
--R      (- 128b c - 96b c )d
--R      *
--R      14
--R      x

```

```

--R      +
--R      8 2 2 8      7 3 3 7
--R      - 96a b c d + 576a b c d
--R      +
--R      6 4 6      6 4 4 6
--R      (384a b c - 864a b c )d
--R      +
--R      5 5 7      5 5 5 5
--R      (- 960a b c + 192a b c )d
--R      +
--R      4 6 10      4 6 8      4 6 6 4
--R      (96a b c + 704a b c + 384a b c )d
--R      +
--R      3 7 11      3 7 9      3 7 7 3
--R      (- 96a b c + 320a b c - 32a b c )d
--R      +
--R      2 8 12      2 8 10      2 8 8 2
--R      (- 96a b c - 960a b c - 384a b c )d
--R      +
--R      9 13      9 11      9 9      10 12
--R      (96a b c + 640a b c + 288a b c )d - 128b c
--R      +
--R      10 10
--R      - 64b c
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      8 2 3 7      7 3 4 6
--R      - 32a b c d + 256a b c d
--R      +
--R      6 4 7      6 4 5 5
--R      (128a b c - 608a b c )d
--R      +
--R      5 5 8      5 5 6 4
--R      (- 320a b c + 768a b c )d
--R      +
--R      4 6 11      4 6 9      4 6 7 3
--R      (32a b c + 384a b c - 640a b c )d
--R      +
--R      3 7 10      3 7 8 2
--R      (- 320a b c + 320a b c )d
--R      +
--R      2 8 13      2 8 11      2 8 9      9 14
--R      (- 96a b c + 128a b c - 64a b c )d + 64a b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT

```

```

--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      4 4 8      3 5 7      2 6 2 6      7 3 5      8 4 4 20
--R      (2a b d - 8a b c d + 12a b c d - 8a b c d + 2b c d )x
--R      +
--R      5 3 8      4 4 7      3 5 4      3 5 2 6
--R      4a b d - 22a b c d + (- 8a b c + 32a b c )d
--R      +
--R      2 6 5      2 6 3 5
--R      (20a b c - 16a b c )d
--R      +
--R      7 8      7 6      7 4 4      8 7      8 5 3
--R      (- 2a b c - 24a b c - 2a b c )d + (8b c + 2b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      6 2 8      5 3 7      4 4 4      4 4 2 6
--R      2a b d - 16a b c d + (- 8a b c + 24a b c )d
--R      +
--R      3 5 5      3 5 3 5
--R      (12a b c - 20a b c )d
--R      +
--R      2 6 8      2 6 6      2 6 4 4
--R      (- 2a b c - 4a b c + 16a b c )d
--R      +
--R      7 9      7 7      7 5 3      8 8      8 6 2
--R      (- 2a b c - 16a b c - 14a b c )d + (8b c + 4b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      6 2 7      5 3 2 6      4 4 5      4 4 3 5
--R      - 2a b c d + 4a b c d + (8a b c + 4a b c )d
--R      +
--R      3 5 6      3 5 4 4      2 6 9      2 6 5 3
--R      (- 12a b c - 12a b c )d + (2a b c + 4a b c )d
--R      +

```



```

--R          7 10 2
--R      - 4a b c d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      *
--R      +-+4+-+2
--R      \|a \|a
--R      +
--R          10 3 3 9      9 4 4 8
--R      512a b c d - 2048a b c d
--R      +
--R          8 5 7      8 5 5 7
--R      (- 1024a b c + 1024a b c )d
--R      +
--R          7 6 8      7 6 6 6
--R      (6144a b c + 8192a b c )d
--R      +
--R          6 7 9      6 7 7 5
--R      (- 15360a b c - 20480a b c )d
--R      +
--R          5 8 10      5 8 8 4
--R      (20480a b c + 22528a b c )d
--R      +
--R          4 9 11      4 9 9 3
--R      (- 15360a b c - 13312a b c )d
--R      +
--R          3 10 12      3 10 10 2
--R      (6144a b c + 4096a b c )d
--R      +
--R          2 11 13      2 11 11
--R      (- 1024a b c - 512a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R          11 2 3 9      10 3 4 8      9 4 5 7
--R      1024a b c d - 3584a b c d + 2048a b c d
--R      +
--R          8 5 8      8 5 6 6
--R      (1024a b c + 7168a b c )d
--R      +
--R          7 6 11      7 6 9      7 6 7 5
--R      (512a b c - 3072a b c - 11776a b c )d
--R      +
--R          6 7 12      6 7 10      6 7 8 4
--R      (- 2048a b c + 1024a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R          5 8 13      5 8 11      5 8 9 3
--R      (3072a b c + 6144a b c + 9216a b c )d

```

```

--R      +
--R      4 9 14      4 9 12      4 9 10 2
--R      (- 2048a b c - 9216a b c - 9216a b c )d
--R      +
--R      3 10 15      3 10 13      3 10 11
--R      (512a b c + 5120a b c + 3584a b c )d
--R      +
--R      2 11 14      2 11 12
--R      - 1024a b c - 512a b c
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      12 3 9      11 2 4 8
--R      512a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      10 3 7      10 3 5 7
--R      (1024a b c - 1024a b c )d
--R      +
--R      9 4 8      9 4 6 6
--R      (- 4096a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R      8 5 11      8 5 9      8 5 7 5
--R      (512a b c + 8192a b c + 6656a b c )d
--R      +
--R      7 6 12      7 6 10      7 6 8 4
--R      (- 1536a b c - 13312a b c - 19968a b c )d
--R      +
--R      6 7 13      6 7 11      6 7 9 3
--R      (1024a b c + 17408a b c + 22528a b c )d
--R      +
--R      5 8 14      5 8 12      5 8 10 2
--R      (1024a b c - 14336a b c - 13312a b c )d
--R      +
--R      4 9 15      4 9 13      4 9 11
--R      (- 1536a b c + 6144a b c + 4096a b c )d
--R      +
--R      3 10 16      3 10 14      3 10 12
--R      512a b c - 1024a b c - 512a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      12 4 8      11 2 5 7
--R      512a b c d - 2048a b c d
--R      +
--R      10 3 8      10 3 6 6
--R      (1024a b c + 3072a b c )d
--R      +
--R      9 4 9      9 4 7 5

```

```

--R      (- 4096a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R      8 5 12      8 5 10      8 5 8 4
--R      (512a b c + 6144a b c + 512a b c )d
--R      +
--R      7 6 13      7 6 11 3
--R      (- 2048a b c - 4096a b c )d
--R      +
--R      6 7 14      6 7 12 2      5 8 15
--R      (3072a b c + 1024a b c )d - 2048a b c d
--R      +
--R      4 9 16
--R      512a b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      8 3 9      7 4 2 8      6 5 5      6 5 3 7
--R      - 32a b c d + 64a b c d + (64a b c + 96a b c )d
--R      +
--R      5 6 6      5 6 4 6      4 7 7      4 7 5 5
--R      (- 256a b c - 384a b c )d + (384a b c + 416a b c )d
--R      +
--R      3 8 8      3 8 6 4      2 9 9      2 9 7 3
--R      (- 256a b c - 192a b c )d + (64a b c + 32a b c )d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      9 2 9      8 3 2 8      7 4 3 7
--R      - 64a b c d + 96a b c d + 128a b c d
--R      +
--R      6 5 6      6 5 4 6
--R      (- 64a b c - 288a b c )d
--R      +

```

```

--R          5 6 9      5 6 7      5 6 5 5
--R      (- 32a b c + 64a b c + 32a b c )d
--R      +
--R          4 7 10      4 7 8      4 7 6 4
--R      (64a b c + 128a b c + 224a b c )d
--R      +
--R          3 8 11      3 8 9      3 8 7 3
--R      (- 32a b c - 192a b c - 160a b c )d
--R      +
--R          2 9 10      2 9 8 2
--R      (64a b c + 32a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R          10 9      8 3 5      8 3 3 7
--R      - 32a b c d + (- 64a b c + 96a b c )d
--R      +
--R          7 4 6      7 4 4 6
--R      (128a b c + 64a b c )d
--R      +
--R          6 5 9      6 5 7      6 5 5 5
--R      (- 32a b c - 192a b c - 384a b c )d
--R      +
--R          5 6 10      5 6 8      5 6 6 4
--R      (32a b c + 320a b c + 416a b c )d
--R      +
--R          4 7 11      4 7 9      4 7 7 3
--R      (32a b c - 256a b c - 192a b c )d
--R      +
--R          3 8 12      3 8 10      3 8 8 2
--R      (- 32a b c + 64a b c + 32a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R          10 2 8      9 2 3 7      8 3 6      8 3 4 6
--R      - 32a b c d + 64a b c d + (- 64a b c - 32a b c )d
--R      +
--R          7 4 7 5      6 5 10      6 5 8 4      5 6 11 3
--R      128a b c d + (- 32a b c - 64a b c )d + 64a b c d
--R      +
--R          4 7 12 2
--R      - 32a b c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -

```

```

--R          3
--R          b
--R          /
--R          7 4      6      3      5 2 2 2      4 3 3
--R          256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R          +
--R          3 4 4
--R          256a b c
--R          ,
--R          4
--R          **
--R          2
--R          +
--R          6 5 3 7      5 6 4 6      4 7 5 5      3 8 6 4
--R          32a b c d - 192a b c d + 480a b c d - 640a b c d
--R          +
--R          2 9 7 3      10 8 2      11 9
--R          480a b c d - 192a b c d + 32b c d
--R          *
--R          18
--R          x
--R          +
--R          7 4 3 7      6 5 4 6      5 6 7      5 6 5 5
--R          64a b c d - 352a b c d + (- 128a b c + 640a b c )d
--R          +
--R          4 7 8      4 7 6 4
--R          (384a b c - 416a b c )d
--R          +
--R          3 8 11      3 8 9      3 8 7 3
--R          (- 32a b c - 448a b c - 96a b c )d
--R          +
--R          2 9 12      2 9 10      2 9 8 2
--R          (64a b c + 256a b c + 288a b c )d
--R          +
--R          10 13      10 11      10 9      11 10
--R          (- 32a b c - 64a b c - 160a b c )d + 32b c
--R          *
--R          14
--R          x
--R          +
--R          8 3 3 7      7 4 4 6      6 5 7      6 5 5 5
--R          32a b c d - 128a b c d + (- 128a b c - 32a b c )d
--R          +
--R          5 6 8      5 6 6 4
--R          (256a b c + 576a b c )d
--R          +
--R          4 7 11      4 7 9      4 7 7 3
--R          (- 32a b c - 64a b c - 832a b c )d
--R          +
--R          3 8 12      3 8 10      3 8 8 2

```

```

--R      (32a b c  - 192a b c  + 544a b c )d
--R      +
--R      2 9 13      2 9 11      2 9 9      10 14
--R      (32a b c  + 192a b c  - 192a b c )d - 32a b c
--R      +
--R      10 12      10 10
--R      - 64a b c  + 32a b c
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      8 3 4 6      7 4 5 5      6 5 8      6 5 6 4
--R      32a b c d  - 192a b c d  + (- 128a b c  + 352a b c )d
--R      +
--R      5 6 9      5 6 7 3
--R      (384a b c  - 256a b c )d
--R      +
--R      4 7 12      4 7 10      4 7 8 2
--R      (- 32a b c  - 448a b c  + 64a b c )d
--R      +
--R      3 8 13      3 8 11      2 9 14      2 9 12
--R      (64a b c  + 256a b c )d - 32a b c  - 64a b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d  - 1024a b c d  + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      4 5 7      3 6 2 6      2 7 3 5      8 4 4      9 5 3 20
--R      (- 2a b c d  + 8a b c d  - 12a b c d  + 8a b c d  - 2b c d )x
--R      +
--R      5 4 7      4 5 2 6      3 6 5      3 6 3 5
--R      - 4a b c d  + 14a b c d  + (8a b c  - 8a b c )d
--R      +
--R      2 7 6      2 7 4 4      8 9      8 7      8 5 3
--R      (- 8a b c  - 4a b c )d  + (2a b c  + 4a b c  + 6a b c )d
--R      +

```

```

--R          9 6 2
--R      - 2b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R          6 3 7      5 4 2 6      4 5 5      4 5 3 5      3 6 4 4
--R      - 2a b c d + 4a b c d + (8a b c + 12a b c )d - 16a b c d
--R      +
--R          2 7 9      2 7 7      2 7 5 3
--R      (2a b c - 4a b c + 8a b c )d
--R      +
--R          8 10      8 8      8 6 2
--R      (2a b c + 4a b c - 2a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R          6 3 2 6      5 4 3 5      4 5 6      4 5 4 4      3 6 7 3
--R      - 2a b c d + 8a b c d + (8a b c - 4a b c )d - 8a b c d
--R      +
--R          2 7 10      2 7 8 2
--R      (2a b c + 4a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      +
--R          10 3 2 10      9 4 3 9
--R      - 768a b c d + 3072a b c d
--R      +
--R          8 5 6      8 5 4 8
--R      (1536a b c - 1024a b c )d
--R      +
--R          7 6 7      7 6 5 7
--R      (- 9216a b c - 15872a b c )d
--R      +
--R          6 7 8      6 7 6 6
--R      (23040a b c + 41472a b c )d
--R      +
--R          5 8 9      5 8 7 5
--R      (- 30720a b c - 51712a b c )d
--R      +
--R          4 9 10      4 9 8 4
--R      (23040a b c + 37888a b c )d
--R      +
--R          3 10 11      3 10 9 3
--R      (- 9216a b c - 16896a b c )d

```

```

--R      +
--R      2 11 12      2 11 10 2      12 11
--R      (1536a b c + 4352a b c )d - 512a b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      11 2 2 10      10 3 3 9
--R      - 2304a b c d + 10496a b c d
--R      +
--R      9 4 6      9 4 4 8
--R      (1536a b c - 12288a b c )d
--R      +
--R      8 5 7      8 5 5 7
--R      (- 11264a b c - 19456a b c )d
--R      +
--R      7 6 10      7 6 8      7 6 6 6
--R      (- 768a b c + 33280a b c + 75520a b c )d
--R      +
--R      6 7 11      6 7 9      6 7 7 5
--R      (3584a b c - 51712a b c - 99840a b c )d
--R      +
--R      5 8 12      5 8 10      5 8 8 4
--R      (- 6656a b c + 45568a b c + 68608a b c )d
--R      +
--R      4 9 13      4 9 11      4 9 9 3
--R      (6144a b c - 22528a b c - 22528a b c )d
--R      +
--R      3 10 14      3 10 12 2
--R      (- 2816a b c + 5632a b c )d
--R      +
--R      2 11 15      2 11 13      2 11 11
--R      (512a b c - 512a b c + 2304a b c )d
--R      +
--R      12 12
--R      - 512a b c
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      12 2 10      11 2 3 9
--R      - 2304a b c d + 10496a b c d
--R      +
--R      10 3 6      10 3 4 8
--R      (- 1536a b c - 14848a b c )d
--R      +
--R      9 4 7      9 4 5 7
--R      (8704a b c + 512a b c )d
--R      +
--R      8 5 10      8 5 8      8 5 6 6

```



```

--R      (- 1536a b c - 22528a b c + 10240a b c )d
--R      +
--R      7 6 11      7 6 9      7 6 7 5
--R      (7424a b c + 37376a b c + 18176a b c )d
--R      +
--R      6 7 12      6 7 10      6 7 8 4
--R      (- 13824a b c - 45568a b c - 61440a b c )d
--R      +
--R      5 8 13      5 8 11      5 8 9 3
--R      (11776a b c + 40448a b c + 67584a b c )d
--R      +
--R      4 9 14      4 9 12      4 9 10 2
--R      (- 3584a b c - 23552a b c - 38656a b c )d
--R      +
--R      3 10 15      3 10 13      3 10 11
--R      (- 768a b c + 7680a b c + 11776a b c )d
--R      +
--R      2 11 16      2 11 14      2 11 12
--R      512a b c - 1024a b c - 1536a b c
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      13 2 10      12 3 9
--R      - 768a c d + 2816a b c d
--R      +
--R      11 2 6      11 2 4 8
--R      (- 1536a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R      10 3 7      10 3 5 7
--R      (6144a b c - 4096a b c )d
--R      +
--R      9 4 10      9 4 8      9 4 6 6
--R      (- 768a b c - 5632a b c + 6912a b c )d
--R      +
--R      8 5 11      8 5 9      8 5 7 5
--R      (2560a b c - 10752a b c - 1536a b c )d
--R      +
--R      7 6 12      7 6 10      7 6 8 4
--R      (- 1024a b c + 31232a b c - 2560a b c )d
--R      +
--R      6 7 13      6 7 11      6 7 9 3
--R      (- 6144a b c - 33792a b c + 1024a b c )d
--R      +
--R      5 8 14      5 8 12      5 8 10 2
--R      (10496a b c + 19968a b c + 512a b c )d
--R      +
--R      4 9 15      4 9 13      4 9 11
--R      (- 6656a b c - 6656a b c - 256a b c )d
--R      +

```

```

--R          3 10 16          3 10 14
--R      1536a b c + 1024a b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R          13 3 9          12 4 8
--R      - 256a c d + 1536a b c d
--R      +
--R          11 2 7          11 2 5 7
--R      (- 512a b c - 4096a b c )d
--R      +
--R          10 3 8          10 3 6 6
--R      (2560a b c + 6144a b c )d
--R      +
--R          9 4 11          9 4 9          9 4 7 5
--R      (- 256a b c - 5632a b c - 5376a b c )d
--R      +
--R          8 5 12          8 5 10          8 5 8 4
--R      (1024a b c + 7168a b c + 2560a b c )d
--R      +
--R          7 6 13          7 6 11          7 6 9 3
--R      (- 1536a b c - 5632a b c - 512a b c )d
--R      +
--R          6 7 14          6 7 12 2
--R      (1024a b c + 2560a b c )d
--R      +
--R          5 8 15          5 8 13
--R      (- 256a b c - 512a b c )d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      d
--R      /
--R          4 3 4          3 4 3          2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          3 6          4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          8 3 10          7 4 9          6 5 4          6 5 2 8
--R      16a b d - 32a b c d + (- 32a b c - 80a b c )d

```

```

--R      +
--R      5 6 5      5 6 3 7      4 7 6      4 7 4 6
--R      (128a b c + 352a b c )d + (- 192a b c - 528a b c )d
--R      +
--R      3 8 7      3 8 5 5      2 9 8      2 9 6 4
--R      (128a b c + 416a b c )d + (- 32a b c - 176a b c )d
--R      +
--R      10 7 3
--R      32a b c d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R      9 2 10      8 3 9      7 4 4      7 4 2 8
--R      48a b d - 208a b c d + (- 32a b c + 112a b c )d
--R      +
--R      6 5 5      6 5 3 7
--R      (192a b c + 688a b c )d
--R      +
--R      5 6 8      5 6 6      5 6 4 6
--R      (16a b c - 512a b c - 1440a b c )d
--R      +
--R      4 7 9      4 7 7      4 7 5 5
--R      (- 64a b c + 672a b c + 1136a b c )d
--R      +
--R      3 8 10      3 8 8      3 8 6 4
--R      (80a b c - 416a b c - 320a b c )d
--R      +
--R      2 9 11      2 9 9      2 9 7 3      10 8 2
--R      (- 32a b c + 96a b c - 48a b c )d + 32a b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      10 10      9 2 9      8 3 4      8 3 2 8
--R      48a b d - 272a b c d + (32a b c + 272a b c )d
--R      +
--R      7 4 5      7 4 3 7
--R      (- 288a b c + 208a b c )d
--R      +
--R      6 5 8      6 5 6      6 5 4 6
--R      (32a b c + 480a b c - 176a b c )d
--R      +
--R      5 6 9      5 6 7      5 6 5 5
--R      (- 176a b c - 320a b c - 576a b c )d
--R      +
--R      4 7 10      4 7 8      4 7 6 4
--R      (224a b c + 256a b c + 880a b c )d
--R      +
--R      3 8 11      3 8 9      3 8 7 3

```

```

--R      2 2 2 2
--R      (- 48a b c - 224a b c - 480a b c )d
--R      +
--R      2 9 12      2 9 10      2 9 8 2
--R      (- 32a b c + 64a b c + 96a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      11 10      10 9      9 2 4      9 2 2 8
--R      16a d - 112a b c d + (32a b c + 80a b c )d
--R      +
--R      8 3 5      8 3 3 7
--R      (- 128a b c + 208a b c )d
--R      +
--R      7 4 8      7 4 6      7 4 4 6
--R      (16a b c - 192a b c - 384a b c )d
--R      +
--R      6 5 9      6 5 7      6 5 5 5
--R      (- 64a b c + 864a b c + 336a b c )d
--R      +
--R      5 6 10      5 6 8      5 6 6 4
--R      (- 16a b c - 864a b c - 192a b c )d
--R      +
--R      4 7 11      4 7 9      4 7 7 3
--R      (160a b c + 352a b c + 48a b c )d
--R      +
--R      3 8 12      3 8 10 2
--R      (- 96a b c - 64a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      11 9      9 2 5      9 2 3 7
--R      - 16a c d + (- 32a b c + 80a b c )d
--R      +
--R      8 3 6      8 3 4 6
--R      (32a b c - 96a b c )d
--R      +
--R      7 4 9      7 4 7      7 4 5 5
--R      (- 16a b c + 64a b c + 32a b c )d
--R      +
--R      6 5 10      6 5 8 4      5 6 11      5 6 9 3
--R      (32a b c - 96a b c )d + (- 16a b c + 32a b c )d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3

```

```

--R          b
--R          /
--R          7 4      6      3      5 2 2 2      4 3 3
--R          256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R          +
--R          3 4 4
--R          256a b c
--R          ,
--R          4
--R          **
--R          2
--R          +
--R          6 5 2 8      5 6 3 7      4 7 4 6      3 8 5 5
--R          - 48a b c d + 288a b c d - 720a b c d + 960a b c d
--R          +
--R          2 9 6 4      10 7 3      11 8 2
--R          - 720a b c d + 288a b c d - 48b c d
--R          *
--R          20
--R          x
--R          +
--R          7 4 2 8      6 5 3 7      5 6 6      5 6 4 6
--R          - 144a b c d + 944a b c d + (192a b c - 2384a b c )d
--R          +
--R          4 7 7      4 7 5 5
--R          (- 672a b c + 3152a b c )d
--R          +
--R          3 8 10      3 8 8      3 8 6 4
--R          (48a b c + 1024a b c - 2400a b c )d
--R          +
--R          2 9 11      2 9 9      2 9 7 3
--R          (- 96a b c - 864a b c + 1040a b c )d
--R          +
--R          10 12      10 10      10 8 2
--R          (48a b c + 384a b c - 224a b c )d
--R          +
--R          11 11      11 9
--R          (- 64b c + 16b c )d
--R          *
--R          16
--R          x
--R          +
--R          8 3 2 8      7 4 3 7      6 5 6      6 5 4 6
--R          - 144a b c d + 944a b c d + (384a b c - 2032a b c )d
--R          +
--R          5 6 7      5 6 5 5
--R          (- 1408a b c + 1648a b c )d
--R          +
--R          4 7 10      4 7 8      4 7 6 4
--R          (96a b c + 2144a b c + 240a b c )d

```

```

--R      +
--R      3 8 11      3 8 9      3 8 7 3
--R      (- 208a b c - 1600a b c - 1376a b c )d
--R      +
--R      2 9 12      2 9 10      2 9 8 2
--R      (128a b c + 416a b c + 976a b c )d
--R      +
--R      10 13      10 11      10 9      11 12
--R      (- 16a b c + 128a b c - 288a b c )d - 64b c
--R      +
--R      11 10
--R      32b c
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      9 2 2 8      8 3 3 7      7 4 6      7 4 4 6
--R      - 48a b c d + 272a b c d + (192a b c - 240a b c )d
--R      +
--R      6 5 7      6 5 5 5
--R      (- 416a b c - 592a b c )d
--R      +
--R      5 6 10      5 6 8      5 6 6 4
--R      (48a b c - 64a b c + 1280a b c )d
--R      +
--R      4 7 11      4 7 9      4 7 7 3
--R      (- 32a b c + 1120a b c - 848a b c )d
--R      +
--R      3 8 12      3 8 10      3 8 8 2
--R      (- 112a b c - 1536a b c + 96a b c )d
--R      +
--R      2 9 13      2 9 11      2 9 9      10 14
--R      (128a b c + 896a b c + 112a b c )d - 32a b c
--R      +
--R      10 12      10 10
--R      - 192a b c - 32a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      9 2 3 7      8 3 4 6      7 4 7      7 4 5 5
--R      - 16a b c d + 128a b c d + (64a b c - 304a b c )d
--R      +
--R      6 5 8      6 5 6 4
--R      (- 160a b c + 384a b c )d
--R      +
--R      5 6 11      5 6 9      5 6 7 3
--R      (16a b c + 192a b c - 320a b c )d
--R      +
--R      4 7 10      4 7 8 2

```

```

--R          3 3
--R      (- 160a b c + 160a b c )d
--R      +
--R          3 8 13      3 8 11      3 8 9      2 9 14
--R      (- 48a b c + 64a b c - 32a b c )d + 32a b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      4 5 8      3 6 7      2 7 2 6      8 3 5      9 4 4 2 2
--R      (a b d - 4a b c d + 6a b c d - 4a b c d + b c d )x
--R      +
--R      5 4 8      4 5 7      3 6 4      3 6 2 6
--R      3a b d - 19a b c d + (- 4a b c + 38a b c )d
--R      +
--R      2 7 5      2 7 3 5      8 8      8 6      8 4 4
--R      (10a b c - 36a b c )d + (- a b c - 12a b c + 16a b c )d
--R      +
--R      9 7      9 5 3
--R      (4b c - 3b c )d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      6 3 8      5 4 7      4 5 4      4 5 2 6
--R      3a b d - 23a b c d + (- 8a b c + 40a b c )d
--R      +
--R      3 6 5      3 6 3 5      2 7 8      2 7 6      2 7 4 4
--R      (32a b c - 10a b c )d + (- 2a b c - 30a b c - 17a b c )d
--R      +
--R      8 9      8 7      8 5 3      9 8      9 6 2
--R      (3a b c + 4a b c + 10a b c )d + (4b c - 2b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +

```

```

--R      7 2 8      6 3 7      5 4 4      5 4 2 6
--R      a b d - 9a b c d + (- 4a b c + 10a b c )d
--R      +
--R      4 5 5      4 5 3 5      3 6 8      3 6 6      3 6 4 4
--R      (10a b c + 8a b c )d + (- a b c + 8a b c - 6a b c )d
--R      +
--R      2 7 7      2 7 5 3      8 10      8 8      8 6 2
--R      (- 24a b c - 5a b c )d + (2a b c + 12a b c + 2a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      7 2 7      6 3 2 6      5 4 5      5 4 3 5
--R      - a b c d + 2a b c d + (4a b c + 2a b c )d
--R      +
--R      4 5 6      4 5 4 4      3 6 9      3 6 5 3      2 7 10 2
--R      (- 6a b c - 6a b c )d + (a b c + 2a b c )d - 2a b c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      4+--+2
--R      \|a
--R      +
--R      10 3 3 9      9 4 4 8
--R      - 512a b c d + 2048a b c d
--R      +
--R      8 5 7      8 5 5 7
--R      (1024a b c - 1024a b c )d
--R      +
--R      7 6 8      7 6 6 6
--R      (- 6144a b c - 8192a b c )d
--R      +
--R      6 7 9      6 7 7 5
--R      (15360a b c + 20480a b c )d
--R      +
--R      5 8 10      5 8 8 4
--R      (- 20480a b c - 22528a b c )d
--R      +
--R      4 9 11      4 9 9 3
--R      (15360a b c + 13312a b c )d
--R      +
--R      3 10 12      3 10 10 2
--R      (- 6144a b c - 4096a b c )d
--R      +
--R      2 11 13      2 11 11
--R      (1024a b c + 512a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x

```



```

--R
--R
--R      +
--R      11 2 3 9      10 3 4 8      9 4 5 7
--R      - 1024a b c d + 3584a b c d - 2048a b c d
--R
--R      +
--R      8 5 8      8 5 6 6
--R      (- 1024a b c - 7168a b c )d
--R
--R      +
--R      7 6 11      7 6 9      7 6 7 5
--R      (- 512a b c + 3072a b c + 11776a b c )d
--R
--R      +
--R      6 7 12      6 7 10      6 7 8 4
--R      (2048a b c - 1024a b c - 2048a b c )d
--R
--R      +
--R      5 8 13      5 8 11      5 8 9 3
--R      (- 3072a b c - 6144a b c - 9216a b c )d
--R
--R      +
--R      4 9 14      4 9 12      4 9 10 2
--R      (2048a b c + 9216a b c + 9216a b c )d
--R
--R      +
--R      3 10 15      3 10 13      3 10 11
--R      (- 512a b c - 5120a b c - 3584a b c )d
--R
--R      +
--R      2 11 14      2 11 12
--R      1024a b c + 512a b c
--R
--R      *
--R      10
--R
--R      x
--R
--R      +
--R      12 3 9      11 2 4 8
--R      - 512a b c d + 1024a b c d
--R
--R      +
--R      10 3 7      10 3 5 7
--R      (- 1024a b c + 1024a b c )d
--R
--R      +
--R      9 4 8      9 4 6 6
--R      (4096a b c - 2048a b c )d
--R
--R      +
--R      8 5 11      8 5 9      8 5 7 5
--R      (- 512a b c - 8192a b c - 6656a b c )d
--R
--R      +
--R      7 6 12      7 6 10      7 6 8 4
--R      (1536a b c + 13312a b c + 19968a b c )d
--R
--R      +
--R      6 7 13      6 7 11      6 7 9 3
--R      (- 1024a b c - 17408a b c - 22528a b c )d
--R
--R      +
--R      5 8 14      5 8 12      5 8 10 2
--R      (- 1024a b c + 14336a b c + 13312a b c )d
--R
--R      +
--R      4 9 15      4 9 13      4 9 11

```

```

--R          (1536a b c  - 6144a b c  - 4096a b c )d
--R      +
--R          3 10 16      3 10 14      3 10 12
--R      - 512a b c  + 1024a b c  + 512a b c
--R      *
--R          6
--R      x
--R      +
--R          12  4 8      11 2 5 7
--R      - 512a b c d + 2048a b c d
--R      +
--R          10 3 8      10 3 6 6
--R      (- 1024a b c  - 3072a b c )d
--R      +
--R          9 4 9      9 4 7 5
--R      (4096a b c  + 2048a b c )d
--R      +
--R          8 5 12      8 5 10      8 5 8 4
--R      (- 512a b c  - 6144a b c  - 512a b c )d
--R      +
--R          7 6 13      7 6 11 3
--R      (2048a b c  + 4096a b c )d
--R      +
--R          6 7 14      6 7 12 2      5 8 15
--R      (- 3072a b c  - 1024a b c )d + 2048a b c d
--R      +
--R          4 9 16
--R      - 512a b c
--R      *
--R          2
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      d
--R      /
--R          4 3 4      3  4 3      2 2 5 2
--R      256a c d  - 1024a b c d  + 1536a b c d
--R      +
--R          3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R          4
--R      **
--R          2
--R      +
--R          8 3 9      7 4 2 8      6 5 5      6 5 3 7
--R      32a b c d  - 64a b c d  + (- 64a b c  - 96a b c )d
--R      +

```

```

--R          5 6 6      5 6 4 6      4 7 7      4 7 5 5
--R      (256a b c + 384a b c )d + (- 384a b c - 416a b c )d
--R      +
--R          3 8 8      3 8 6 4      2 9 9      2 9 7 3
--R      (256a b c + 192a b c )d + (- 64a b c - 32a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R          9 2 9      8 3 2 8      7 4 3 7
--R      64a b c d - 96a b c d - 128a b c d
--R      +
--R          6 5 6      6 5 4 6
--R      (64a b c + 288a b c )d
--R      +
--R          5 6 9      5 6 7      5 6 5 5
--R      (32a b c - 64a b c - 32a b c )d
--R      +
--R          4 7 10      4 7 8      4 7 6 4
--R      (- 64a b c - 128a b c - 224a b c )d
--R      +
--R          3 8 11      3 8 9      3 8 7 3
--R      (32a b c + 192a b c + 160a b c )d
--R      +
--R          2 9 10      2 9 8 2
--R      (- 64a b c - 32a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R          10 9      8 3 5      8 3 3 7
--R      32a b c d + (64a b c - 96a b c )d
--R      +
--R          7 4 6      7 4 4 6
--R      (- 128a b c - 64a b c )d
--R      +
--R          6 5 9      6 5 7      6 5 5 5
--R      (32a b c + 192a b c + 384a b c )d
--R      +
--R          5 6 10      5 6 8      5 6 6 4
--R      (- 32a b c - 320a b c - 416a b c )d
--R      +
--R          4 7 11      4 7 9      4 7 7 3
--R      (- 32a b c + 256a b c + 192a b c )d
--R      +
--R          3 8 12      3 8 10      3 8 8 2
--R      (32a b c - 64a b c - 32a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x

```

```

--R      +
--R      10 2 8      9 2 3 7      8 3 6      8 3 4 6
--R      32a b c d - 64a b c d + (64a b c + 32a b c )d
--R      +
--R      7 4 7 5      6 5 10      6 5 8 4      5 6 11 3
--R      - 128a b c d + (32a b c + 64a b c )d - 64a b c d
--R      +
--R      4 7 12 2
--R      32a b c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6 3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      3 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      6 5 3 7      5 6 4 6      4 7 5 5      3 8 6 4
--R      - 32a b c d + 192a b c d - 480a b c d + 640a b c d
--R      +
--R      2 9 7 3      10 8 2      11 9
--R      - 480a b c d + 192a b c d - 32b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      7 4 3 7      6 5 4 6      5 6 7      5 6 5 5
--R      - 64a b c d + 352a b c d + (128a b c - 640a b c )d
--R      +
--R      4 7 8      4 7 6 4
--R      (- 384a b c + 416a b c )d
--R      +
--R      3 8 11      3 8 9      3 8 7 3
--R      (32a b c + 448a b c + 96a b c )d
--R      +
--R      2 9 12      2 9 10      2 9 8 2
--R      (- 64a b c - 256a b c - 288a b c )d
--R      +
--R      10 13      10 11      10 9      11 10

```

```

--R      (32a b c + 64a b c + 160a b c )d - 32b c
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      8 3 3 7      7 4 4 6      6 5 7      6 5 5 5
--R      - 32a b c d + 128a b c d + (128a b c + 32a b c )d
--R      +
--R      5 6 8      5 6 6 4
--R      (- 256a b c - 576a b c )d
--R      +
--R      4 7 11      4 7 9      4 7 7 3
--R      (32a b c + 64a b c + 832a b c )d
--R      +
--R      3 8 12      3 8 10      3 8 8 2
--R      (- 32a b c + 192a b c - 544a b c )d
--R      +
--R      2 9 13      2 9 11      2 9 9      10 14
--R      (- 32a b c - 192a b c + 192a b c )d + 32a b c
--R      +
--R      10 12      10 10
--R      64a b c - 32a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      8 3 4 6      7 4 5 5      6 5 8      6 5 6 4
--R      - 32a b c d + 192a b c d + (128a b c - 352a b c )d
--R      +
--R      5 6 9      5 6 7 3
--R      (- 384a b c + 256a b c )d
--R      +
--R      4 7 12      4 7 10      4 7 8 2
--R      (32a b c + 448a b c - 64a b c )d
--R      +
--R      3 8 13      3 8 11      2 9 14      2 9 12
--R      (- 64a b c - 256a b c )d + 32a b c + 64a b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7

```

```

--R          - 1024a b c d + 256b c
--R          ,
--R          4
--R          **
--R          2
--R          +
--R          4 5 7 3 6 2 6 2 7 3 5 8 4 4 9 5 3 18
--R          (2a b c d - 8a b c d + 12a b c d - 8a b c d + 2b c d)x
--R          +
--R          5 4 7 4 5 2 6 3 6 5 3 6 3 5
--R          4a b c d - 14a b c d + (- 8a b c + 8a b c )d
--R          +
--R          2 7 6 2 7 4 4 8 9 8 7 8 5 3
--R          (8a b c + 4a b c )d + (- 2a b c - 4a b c - 6a b c )d
--R          +
--R          9 6 2
--R          2b c d
--R          *
--R          14
--R          x
--R          +
--R          6 3 7 5 4 2 6 4 5 5 4 5 3 5 3 6 4 4
--R          2a b c d - 4a b c d + (- 8a b c - 12a b c )d + 16a b c d
--R          +
--R          2 7 9 2 7 7 2 7 5 3
--R          (- 2a b c + 4a b c - 8a b c )d
--R          +
--R          8 10 8 8 8 6 2
--R          (- 2a b c - 4a b c + 2a b c )d
--R          *
--R          10
--R          x
--R          +
--R          6 3 2 6 5 4 3 5 4 5 6 4 5 4 4 3 6 7 3
--R          2a b c d - 8a b c d + (- 8a b c + 4a b c )d + 8a b c d
--R          +
--R          2 7 10 2 7 8 2
--R          (- 2a b c - 4a b c )d
--R          *
--R          6
--R          x
--R          *
--R          +-+
--R          \|a
--R          *
--R          4+--+
--R          \|d
--R          +
--R          10 2 2 9 9 3 3 8
--R          1024a b c d - 4096a b c d

```

```

--R      +
--R      8 4 6      8 4 4 7
--R      (- 2048a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R      7 5 7      7 5 5 6
--R      (12288a b c + 16384a b c )d
--R      +
--R      6 6 8      6 6 6 5
--R      (- 30720a b c - 40960a b c )d
--R      +
--R      5 7 9      5 7 7 4
--R      (40960a b c + 45056a b c )d
--R      +
--R      4 8 10      4 8 8 3
--R      (- 30720a b c - 26624a b c )d
--R      +
--R      3 9 11      3 9 9 2
--R      (12288a b c + 8192a b c )d
--R      +
--R      2 10 12      2 10 10
--R      (- 2048a b c - 1024a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      11 2 9      10 2 3 8
--R      1024a b c d - 3072a b c d
--R      +
--R      9 3 6      9 3 4 7
--R      (2048a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R      8 4 7      8 4 5 6
--R      (- 10240a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R      7 5 10      7 5 8      7 5 6 5
--R      (1024a b c + 24576a b c + 17408a b c )d
--R      +
--R      6 6 11      6 6 9      6 6 7 4
--R      (- 4096a b c - 38912a b c - 40960a b c )d
--R      +
--R      5 7 12      5 7 10      5 7 8 3
--R      (6144a b c + 43008a b c + 45056a b c )d
--R      +
--R      4 8 13      4 8 11
--R      - 4096a b c - 30720a b c
--R      +
--R      4 8 9
--R      - 26624a b c
--R      *
--R      2

```

```

--R          d
--R      +
--R          3 9 14      3 9 12      3 9 10
--R      (1024a b c  + 12288a b c  + 8192a b c )d
--R      +
--R          2 10 13      2 10 11
--R      - 2048a b c  - 1024a b c
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R          11 3 8      10 2 4 7
--R      1024a b c d - 4096a b c d
--R      +
--R          9 3 7      9 3 5 6
--R      (2048a b c  + 6144a b c )d
--R      +
--R          8 4 8      8 4 6 5
--R      (- 8192a b c  - 4096a b c )d
--R      +
--R          7 5 11      7 5 9      7 5 7 4
--R      (1024a b c  + 12288a b c  + 1024a b c )d
--R      +
--R          6 6 12      6 6 10 3
--R      (- 4096a b c  - 8192a b c )d
--R      +
--R          5 7 13      5 7 11 2      4 8 14
--R      (6144a b c  + 2048a b c )d - 4096a b c d
--R      +
--R          3 9 15
--R      1024a b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      d
--R      /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +

```



```

--R      8 2 9      7 3 8
--R      - 64a b d + 128a b c d
--R      +
--R      6 4 4      6 4 2 7
--R      (128a b c + 192a b c )d
--R      +
--R      5 5 5      5 5 3 6
--R      (- 512a b c - 768a b c )d
--R      +
--R      4 6 6      4 6 4 5
--R      (768a b c + 832a b c )d
--R      +
--R      3 7 7      3 7 5 4
--R      (- 512a b c - 384a b c )d
--R      +
--R      2 8 8      2 8 6 3
--R      (128a b c + 64a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      9 9      8 2 8
--R      - 64a b d + 64a b c d
--R      +
--R      7 3 4      7 3 2 7
--R      (- 128a b c + 64a b c )d
--R      +
--R      6 4 5      6 4 3 6
--R      (384a b c + 192a b c )d
--R      +
--R      5 5 8      5 5 6      5 5 4 5
--R      (- 64a b c - 640a b c - 768a b c )d
--R      +
--R      4 6 9      4 6 7      4 6 5 4
--R      (128a b c + 768a b c + 832a b c )d
--R      +
--R      3 7 10      3 7 8      3 7 6 3
--R      (- 64a b c - 512a b c - 384a b c )d
--R      +
--R      2 8 9      2 8 7 2
--R      (128a b c + 64a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      9 8      8 2 2 7
--R      - 64a b c d + 128a b c d
--R      +
--R      7 3 5      7 3 3 6      6 4 6 5
--R      (- 128a b c - 64a b c )d + 256a b c d

```

```

--R      +
--R      5 5 9      5 5 7 4      4 6 10 3
--R      (- 64a b c - 128a b c )d + 128a b c d
--R      +
--R      3 7 11 2
--R      - 64a b c d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6      3      5 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      4 3 3      3 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      6 4 2 7      5 5 3 6      4 6 4 5
--R      64a b c d - 384a b c d + 960a b c d
--R      +
--R      3 7 5 4      2 8 6 3      9 7 2
--R      - 1280a b c d + 960a b c d - 384a b c d
--R      +
--R      10 8
--R      64b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      7 3 2 7      6 4 3 6
--R      64a b c d - 320a b c d
--R      +
--R      5 5 6      5 5 4 5
--R      (- 256a b c + 320a b c )d
--R      +
--R      4 6 7      4 6 5 4
--R      (768a b c + 448a b c )d
--R      +
--R      3 7 10      3 7 8      3 7 6 3
--R      (- 64a b c - 896a b c - 1152a b c )d
--R      +
--R      2 8 11      2 8 9      2 8 7 2

```

```

--R          (128a b c  + 512a b c  + 960a b c )d
--R      +
--R          9 12      9 10      9 8      10 9
--R      (- 64a b c  - 128a b c  - 384a b c )d + 64b  c
--R      *
--R          12
--R      x
--R      +
--R          7 3 3 6      6 4 4 5
--R          64a b c d  - 384a b c d
--R      +
--R          5 5 7      5 5 5 4
--R      (- 256a b c  + 704a b c )d
--R      +
--R          4 6 8      4 6 6 3
--R      (768a b c  - 512a b c )d
--R      +
--R          3 7 11      3 7 9      3 7 7 2
--R      (- 64a b c  - 896a b c  + 128a b c )d
--R      +
--R          2 8 12      2 8 10      9 13      9 11
--R      (128a b c  + 512a b c )d - 64a b c  - 128a b c
--R      *
--R          8
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      d
--R      /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R          256a c d  - 1024a b c d  + 1536a b c d
--R      +
--R          3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R          4
--R      **
--R          2
--R      +
--R          4 4 7      3 5 6      2 6 2 5      7 3 4
--R      - 4a b d  + 16a b c d  - 24a b c d  + 16a b c d
--R      +
--R          8 4 3
--R      - 4b c d
--R      *
--R          18
--R      x
--R      +

```

```

--R          5 3 7      4 4 6      3 5 4      3 5 2 5
--R      - 4a b d + 12a b c d + (16a b c + 8a b c )d
--R      +
--R          2 6 5      2 6 3 4
--R      (- 16a b c - 24a b c )d
--R      +
--R          7 8      7 6      7 4 3      8 5 2
--R      (4a b c + 8a b c + 16a b c )d - 4b c d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R          5 3 6      4 4 2 5      3 5 5      3 5 3 4
--R      - 4a b c d + 16a b c d + (16a b c - 8a b c )d
--R      +
--R          2 6 6 3      7 9      7 7 2
--R      - 16a b c d + (4a b c + 8a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R      +
--R          11 2 10      10 3 2 9
--R      - 1024a b c d + 4608a b c d
--R      +
--R          9 4 5      9 4 3 8
--R      (2048a b c - 3072a b c )d
--R      +
--R          8 5 6      8 5 4 7
--R      (- 13312a b c - 22528a b c )d
--R      +
--R          7 6 7      7 6 5 6
--R      (36864a b c + 70656a b c )d
--R      +
--R          6 7 8      6 7 6 5
--R      (- 56320a b c - 101376a b c )d
--R      +
--R          5 8 9      5 8 7 4
--R      (51200a b c + 84992a b c )d
--R      +
--R          4 9 10      4 9 8 3
--R      (- 27648a b c - 43008a b c )d
--R      +
--R          3 10 11      3 10 9 2
--R      (8192a b c + 12288a b c )d
--R      +
--R          2 11 12      2 11 10
--R      (- 1024a b c - 1536a b c )d

```

```

--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      12      10      11 2 2 9
--R      - 2048a b c d + 10240a b c d
--R      +
--R      10 3 3 8      9 4 6      9 4 4 7
--R      - 15872a b c d + (1024a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R      8 5 9      8 5 7      8 5 5 6
--R      (- 1024a b c - 6144a b c + 30720a b c )d
--R      +
--R      7 6 10      7 6 8      7 6 6 5
--R      (5632a b c + 17408a b c - 24064a b c )d
--R      +
--R      6 7 11      6 7 9      6 7 7 4
--R      (- 12288a b c - 29696a b c - 17408a b c )d
--R      +
--R      5 8 12      5 8 10      5 8 8 3
--R      (13312a b c + 31744a b c + 41984a b c )d
--R      +
--R      4 9 13      4 9 11      4 9 9 2
--R      (- 7168a b c - 20480a b c - 30720a b c )d
--R      +
--R      3 10 14      3 10 12      3 10 10
--R      (1536a b c + 7168a b c + 10752a b c )d
--R      +
--R      2 11 13      2 11 11
--R      - 1024a b c - 1536a b c
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      13      10      12 2 9
--R      - 1024a c d + 5632a b c d
--R      +
--R      11 2 5      11 2 3 8
--R      (- 2048a b c - 11264a b c )d
--R      +
--R      10 3 6      10 3 4 7
--R      (10240a b c + 9216a b c )d
--R      +
--R      9 4 9      9 4 7      9 4 5 6
--R      (- 1024a b c - 16384a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R      8 5 10      8 5 8      8 5 6 5
--R      (4608a b c + 1024a b c + 2560a b c )d
--R      +
--R      7 6 11      7 6 9      7 6 7 4

```

```

--R      (- 6656a b c + 27648a b c - 9728a b c )d
--R      +
--R      6 7 12      6 7 10      6 7 8 3
--R      (1024a b c - 36864a b c + 12288a b c )d
--R      +
--R      5 8 13      5 8 11      5 8 9 2
--R      (6144a b c + 22528a b c - 8192a b c )d
--R      +
--R      4 9 14      4 9 12      4 9 10
--R      (- 5632a b c - 7168a b c + 3072a b c )d
--R      +
--R      3 10 15      3 10 13      3 10 11
--R      1536a b c + 1024a b c - 512a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      12 3 8      11 2 4 7
--R      1536a b c d - 7168a b c d
--R      +
--R      10 3 7      10 3 5 6
--R      (2048a b c + 13312a b c )d
--R      +
--R      9 4 8      9 4 6 5
--R      (- 9216a b c - 12288a b c )d
--R      +
--R      8 5 11      8 5 9      8 5 7 4
--R      (512a b c + 16384a b c + 5632a b c )d
--R      +
--R      7 6 12      7 6 10      7 6 8 3
--R      (- 2048a b c - 14336a b c - 1024a b c )d
--R      +
--R      6 7 13      6 7 11 2
--R      (3072a b c + 6144a b c )d
--R      +
--R      5 8 14      5 8 12      4 9 15
--R      (- 2048a b c - 1024a b c )d + 512a b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7

```

```

--R          - 1024a b c d + 256b c
--R
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          8 3 9      6 5 4      6 5 2 7
--R      - 32a b d + (64a b c + 416a b c )d
--R      +
--R          5 6 5      5 6 3 6
--R      (- 256a b c - 1024a b c )d
--R      +
--R          4 7 6      4 7 4 5
--R      (384a b c + 1056a b c )d
--R      +
--R          3 8 7      3 8 5 4      2 9 8      2 9 6 3
--R      (- 256a b c - 512a b c )d + (64a b c + 96a b c )d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R          9 2 9      8 3 8
--R      - 192a b d + 352a b c d
--R      +
--R          7 4 4      7 4 2 7
--R      (- 192a b c + 128a b c )d
--R      +
--R          6 5 5      6 5 3 6
--R      (384a b c - 544a b c )d
--R      +
--R          5 6 8      5 6 6      5 6 4 5
--R      (- 96a b c - 256a b c + 32a b c )d
--R      +
--R          4 7 9      4 7 7      4 7 5 4
--R      (192a b c + 192a b c + 544a b c )d
--R      +
--R          3 8 10      3 8 8      3 8 6 3
--R      (- 96a b c - 192a b c - 416a b c )d
--R      +
--R          2 9 9      2 9 7 2
--R      (64a b c + 96a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R          10 9      9 2 8
--R      - 224a b d + 384a b c d
--R      +
--R          8 3 4      8 3 2 7
--R      (- 128a b c + 160a b c )d

```

```

--R      +
--R      7 4 5      7 4 3 6
--R      (- 256a b c - 768a b c )d
--R      +
--R      6 5 8      6 5 6      6 5 4 5
--R      (- 96a b c + 1216a b c + 640a b c )d
--R      +
--R      5 6 9      5 6 7      5 6 5 4
--R      (96a b c - 1216a b c - 160a b c )d
--R      +
--R      4 7 10      4 7 8      4 7 6 3
--R      (96a b c + 448a b c - 64a b c )d
--R      +
--R      3 8 11      3 8 9      3 8 7 2
--R      (- 96a b c - 64a b c + 32a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      11 9      10 8      9 2 4      9 2 2 7
--R      - 64a d + 32a b c d + (- 128a b c + 192a b c )d
--R      +
--R      8 3 5      8 3 3 6
--R      (128a b c - 224a b c )d
--R      +
--R      7 4 8      7 4 6      7 4 4 5
--R      (- 64a b c + 192a b c + 64a b c )d
--R      +
--R      6 5 9      6 5 7 4      5 6 8 3      4 7 11 2
--R      (96a b c - 256a b c )d + 64a b c d - 32a b c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6 3      5 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      4 3 3      3 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      7 4 8      6 5 2 7      5 6 3 6

```



```

--R      - 64a b c d + 416a b c d - 1152a b c d
--R      +
--R      4 7 4 5      3 8 5 4      2 9 6 3
--R      1760a b c d - 1600a b c d + 864a b c d
--R      +
--R      10 7 2      11 8
--R      - 256a b c d + 32b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      8 3 8      7 4 2 7
--R      - 128a b c d + 896a b c d
--R      +
--R      6 5 5      6 5 3 6
--R      (256a b c - 2272a b c )d
--R      +
--R      5 6 6      5 6 4 5
--R      (- 1088a b c + 2688a b c )d
--R      +
--R      4 7 9      4 7 7      4 7 5 4
--R      (64a b c + 1984a b c - 1312a b c )d
--R      +
--R      3 8 10      3 8 8      3 8 6 3
--R      (- 160a b c - 1920a b c - 224a b c )d
--R      +
--R      2 9 11      2 9 9      2 9 7 2
--R      (128a b c + 960a b c + 544a b c )d
--R      +
--R      10 12      10 10      10 8      11 9
--R      (- 32a b c - 192a b c - 224a b c )d + 32b c
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      9 2 8      8 3 2 7
--R      - 64a b c d + 480a b c d
--R      +
--R      7 4 5      7 4 3 6
--R      (256a b c - 1024a b c )d
--R      +
--R      6 5 6      6 5 4 5
--R      (- 832a b c + 736a b c )d
--R      +
--R      5 6 9      5 6 7      5 6 5 4
--R      (64a b c + 896a b c + 128a b c )d
--R      +
--R      4 7 10      4 7 8      4 7 6 3
--R      (- 96a b c + 64a b c - 320a b c )d
--R      +

```

```

--R          3 8 11      3 8 9      3 8 7 2
--R      (- 32a b c - 960a b c - 32a b c )d
--R      +
--R          2 9 12      2 9 10      2 9 8      10 13
--R      (96a b c + 768a b c + 128a b c )d - 32a b c
--R      +
--R          10 11      10 9
--R      - 192a b c - 32a b c
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R          8 3 3 6      7 4 4 5      6 5 7      6 5 5 4
--R      96a b c d - 448a b c d + (- 64a b c + 864a b c )d
--R      +
--R          5 6 8      5 6 6 3
--R      (320a b c - 832a b c )d
--R      +
--R          4 7 11      4 7 9      4 7 7 2
--R      (32a b c - 512a b c + 384a b c )d
--R      +
--R          3 8 12      3 8 10      3 8 8      2 9 13
--R      (- 64a b c + 320a b c - 64a b c )d + 32a b c
--R      +
--R          2 9 11
--R      - 64a b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      d
--R      /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          4 5 7      3 6 6      2 7 2 5      8 3 4      9 4 3 20
--R      (- 2a b d + 8a b c d - 12a b c d + 8a b c d - 2b c d )x
--R      +
--R          5 4 7      4 5 6      3 6 4      3 6 2 5
--R      - 12a b d + 38a b c d + (20a b c - 28a b c )d

```

```

--R      +
--R      2 7 5 4      8 8      8 6      8 4 3      9 5 2
--R      - 28a b c d + (2a b c + 12a b c + 6a b c )d - 2b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      6 3 7      5 4 6      4 5 4      4 5 2 5
--R      - 14a b d + 40a b c d + (20a b c - 24a b c )d
--R      +
--R      3 6 5      3 6 3 4
--R      (- 8a b c + 8a b c )d
--R      +
--R      2 7 8      2 7 6      2 7 4 3
--R      (2a b c - 16a b c - 8a b c )d
--R      +
--R      8 9      8 7      8 5 2
--R      (2a b c + 12a b c + 2a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      7 2 7      6 3 6      5 4 4      5 4 2 5
--R      - 4a b d + 10a b c d + (16a b c + 8a b c )d
--R      +
--R      4 5 5      4 5 3 4
--R      (- 12a b c - 16a b c )d
--R      +
--R      3 6 8      3 6 6      3 6 4 3      2 7 9      2 7 7 2
--R      (4a b c - 4a b c + 4a b c )d + (- 2a b c + 4a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      *
--R      4+-+2
--R      \|b
--R      +
--R      10 2 10      9 3 2 9
--R      1024a b c d - 4096a b c d
--R      +
--R      8 4 5      8 4 3 8
--R      (- 2048a b c + 1024a b c )d
--R      +
--R      7 5 6      7 5 4 7
--R      (12288a b c + 23552a b c )d
--R      +
--R      6 6 7      6 6 5 6
--R      (- 30720a b c - 62464a b c )d
--R      +
--R      5 7 8      5 7 6 5

```

```

--R      (40960a b c + 80896a b c )d
--R      +
--R      4 8 9      4 8 7 4
--R      (- 30720a b c - 62464a b c )d
--R      +
--R      3 9 10      3 9 8 3
--R      (12288a b c + 29696a b c )d
--R      +
--R      2 10 11      2 10 9 2
--R      (- 2048a b c - 8192a b c )d
--R      +
--R      11 10
--R      1024a b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      11      10      10 2 2 9
--R      2048a b c d - 9216a b c d
--R      +
--R      9 3 3 8      8 4 6      8 4 4 7
--R      12288a b c d + (- 1024a b c + 4096a b c )d
--R      +
--R      7 5 9      7 5 7      7 5 5 6
--R      (1024a b c + 7168a b c - 23552a b c )d
--R      +
--R      6 6 10      6 6 8      6 6 6 5
--R      (- 5120a b c - 20480a b c + 12288a b c )d
--R      +
--R      5 7 11      5 7 9      5 7 7 4
--R      (10240a b c + 30720a b c + 19456a b c )d
--R      +
--R      4 8 12      4 8 10
--R      - 10240a b c - 25600a b c
--R      +
--R      4 8 8
--R      - 32768a b c
--R      *
--R      3
--R      d
--R      +
--R      3 9 13      3 9 11      3 9 9 2
--R      (5120a b c + 11264a b c + 21504a b c )d
--R      +
--R      2 10 14      2 10 12
--R      - 1024a b c - 2048a b c
--R      +
--R      2 10 10
--R      - 7168a b c
--R      *

```

```

--R      d
--R      +
--R      11 11
--R      1024a b c
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      12 10      11 2 9
--R      1024a c d - 5120a b c d
--R      +
--R      10 2 5      10 2 3 8
--R      (2048a b c + 10240a b c )d
--R      +
--R      9 3 6      9 3 4 7
--R      (- 9216a b c - 10240a b c )d
--R      +
--R      8 4 9      8 4 7      8 4 5 6
--R      (1024a b c + 12288a b c + 4096a b c )d
--R      +
--R      7 5 10      7 5 8      7 5 6 5
--R      (- 4096a b c + 7168a b c + 4096a b c )d
--R      +
--R      6 6 11      6 6 9      6 6 7 4
--R      (5120a b c - 40960a b c - 10240a b c )d
--R      +
--R      5 7 10      5 7 8 3
--R      (54272a b c + 10240a b c )d
--R      +
--R      4 8 13      4 8 11      4 8 9 2
--R      (- 5120a b c - 36864a b c - 5120a b c )d
--R      +
--R      3 9 14      3 9 12      3 9 10
--R      (4096a b c + 13312a b c + 1024a b c )d
--R      +
--R      2 10 15      2 10 13
--R      - 1024a b c - 2048a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      11 3 8      10 2 4 7
--R      - 1024a b c d + 5120a b c d
--R      +
--R      9 3 7      9 3 5 6
--R      (- 1024a b c - 10240a b c )d
--R      +
--R      8 4 8      8 4 6 5
--R      (5120a b c + 10240a b c )d
--R      +

```

```

--R          7 5 9      7 5 7 4
--R      (- 10240a b c - 5120a b c )d
--R      +
--R          6 6 10      6 6 8 3      5 7 11 2
--R      (10240a b c + 1024a b c )d - 5120a b c d
--R      +
--R          4 8 12
--R      1024a b c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      d
--R      /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          6 4 8      5 5 2 7      4 6 3 6
--R      64a b c d - 320a b c d + 640a b c d
--R      +
--R          3 7 4 5      2 8 5 4      9 6 3
--R      - 640a b c d + 320a b c d - 64a b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R          8 2 9      7 3 8      6 4 4 7
--R      128a b d - 256a b c d + 192a b c d
--R      +
--R          5 5 5      5 5 3 6
--R      (- 448a b c + 256a b c )d
--R      +
--R          4 6 8      4 6 6 5
--R      (64a b c + 320a b c )d
--R      +
--R          3 7 9      3 7 7      3 7 5 4
--R      (- 128a b c - 64a b c - 320a b c )d
--R      +
--R          2 8 10      2 8 6 3      9 7 2
--R      (64a b c + 256a b c )d - 64a b c d

```

```

--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      9 9      8 2 8      7 3 4      7 3 2 7
--R      192a b d - 384a b c d + (64a b c - 64a b c )d
--R      +
--R      6 4 5      6 4 3 6
--R      (384a b c + 832a b c )d
--R      +
--R      5 5 8      5 5 6      5 5 4 5
--R      (64a b c - 1408a b c - 1024a b c )d
--R      +
--R      4 6 9      4 6 7      4 6 5 4
--R      (- 64a b c + 1536a b c + 576a b c )d
--R      +
--R      3 7 10      3 7 8      3 7 6 3
--R      (- 64a b c - 704a b c - 128a b c )d
--R      +
--R      2 8 11      2 8 9 2
--R      (64a b c + 128a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      10 9      9 8      8 2 4      8 2 2 7
--R      64a d - 64a b c d + (128a b c - 128a b c )d
--R      +
--R      7 3 5      7 3 3 6
--R      (- 192a b c + 192a b c )d
--R      +
--R      6 4 8      6 4 6      6 4 4 5
--R      (64a b c - 64a b c - 64a b c )d
--R      +
--R      5 5 9      5 5 7 4
--R      (- 128a b c + 192a b c )d
--R      +
--R      4 6 10      4 6 8 3
--R      (64a b c - 64a b c )d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6 3      5 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d

```

```

--R          +
--R          4 3 3      3 4 4
--R          - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          6 4 8      5 5 2 7      4 6 3 6
--R          64a b c d - 384a b c d + 960a b c d
--R      +
--R          3 7 4 5      2 8 5 4      9 6 3
--R          - 1280a b c d + 960a b c d - 384a b c d
--R      +
--R          10 7 2
--R          64b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R          7 3 8      6 4 2 7
--R          128a b c d - 832a b c d
--R      +
--R          5 5 5      5 5 3 6
--R          (- 256a b c + 1920a b c )d
--R      +
--R          4 6 6      4 6 4 5
--R          (960a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R          3 7 9      3 7 7      3 7 5 4
--R          (- 64a b c - 1600a b c + 896a b c )d
--R      +
--R          2 8 10      2 8 8      2 8 6 3
--R          (128a b c + 1472a b c + 128a b c )d
--R      +
--R          9 11      9 9      9 7 2
--R          (- 64a b c - 704a b c - 256a b c )d
--R      +
--R          10 10      10 8
--R          (128b c + 64b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R          8 2 8      7 3 2 7
--R          64a b c d - 448a b c d
--R      +
--R          6 4 5      6 4 3 6
--R          (- 256a b c + 896a b c )d
--R      +

```



```

--R          5 5 6      5 5 4 5
--R      (704a b c - 768a b c )d
--R      +
--R          4 6 9      4 6 7      4 6 5 4
--R      (- 64a b c - 640a b c + 448a b c )d
--R      +
--R          3 7 10      3 7 8      3 7 6 3
--R      (64a b c - 128a b c - 512a b c )d
--R      +
--R          2 8 11      2 8 9      2 8 7 2
--R      (64a b c + 768a b c + 576a b c )d
--R      +
--R          9 12      9 10      9 8
--R      (- 64a b c - 576a b c - 320a b c )d
--R      +
--R          10 11      10 9
--R      128b c + 64b c
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R          7 3 3 6      6 4 4 5
--R      - 64a b c d + 256a b c d
--R      +
--R          5 5 7      5 5 5 4
--R      (- 64a b c - 512a b c )d
--R      +
--R          4 6 8      4 6 6 3
--R      (64a b c + 576a b c )d
--R      +
--R          3 7 11      3 7 9      3 7 7 2
--R      (- 64a b c + 64a b c - 320a b c )d
--R      +
--R          2 8 12      2 8 10      2 8 8      9 13
--R      (128a b c - 64a b c + 64a b c )d - 64a b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      d
--R      /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,

```

```

--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      4 4 7      3 5 6      2 6 4      2 6 2 5
--R      8a b d - 24a b c d + (- 12a b c + 20a b c )d
--R      +
--R      7 5      7 3 4      8 6 3
--R      (20a b c - 4a b c )d - 8b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      5 3 7      4 4 6      3 5 4      3 5 2 5
--R      12a b d - 36a b c d + (- 12a b c + 36a b c )d
--R      +
--R      2 6 5      2 6 3 4      7 6      7 4 3
--R      (8a b c - 24a b c )d + (12a b c + 16a b c )d
--R      +
--R      8 7      8 5 2
--R      (- 8b c - 4b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      6 2 7      5 3 6      4 4 4 5
--R      4a b d - 12a b c d - 16a b c d
--R      +
--R      3 5 5      3 5 3 4
--R      (20a b c + 12a b c )d
--R      +
--R      2 6 8      2 6 6      2 6 4 3      7 9 2
--R      (- 4a b c - 4a b c - 4a b c )d + 4a b c d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      *
--R      +-+4+-+2
--R      \|a \|a
--R      +
--R      10 3 2 9      9 4 3 8
--R      - 512a b c d + 2048a b c d
--R      +
--R      8 5 6      8 5 4 7
--R      (1024a b c - 1024a b c )d
--R      +
--R      7 6 7      7 6 5 6
--R      (- 6144a b c - 8192a b c )d
--R      +
--R      6 7 8      6 7 6 5

```

```

--R      (15360a b c + 20480a b c )d
--R      +
--R      5 8 9      5 8 7 4
--R      (- 20480a b c - 22528a b c )d
--R      +
--R      4 9 10      4 9 8 3
--R      (15360a b c + 13312a b c )d
--R      +
--R      3 10 11      3 10 9 2
--R      (- 6144a b c - 4096a b c )d
--R      +
--R      2 11 12      2 11 10
--R      (1024a b c + 512a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      11 2 2 9      10 3 3 8      9 4 4 7
--R      - 1024a b c d + 3584a b c d - 2048a b c d
--R      +
--R      8 5 7      8 5 5 6
--R      (- 1024a b c - 7168a b c )d
--R      +
--R      7 6 10      7 6 8      7 6 6 5
--R      (- 512a b c + 3072a b c + 11776a b c )d
--R      +
--R      6 7 11      6 7 9      6 7 7 4
--R      (2048a b c - 1024a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R      5 8 12      5 8 10      5 8 8 3
--R      (- 3072a b c - 6144a b c - 9216a b c )d
--R      +
--R      4 9 13      4 9 11      4 9 9 2
--R      (2048a b c + 9216a b c + 9216a b c )d
--R      +
--R      3 10 14      3 10 12      3 10 10
--R      (- 512a b c - 5120a b c - 3584a b c )d
--R      +
--R      2 11 13      2 11 11
--R      1024a b c + 512a b c
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      12 2 9      11 2 3 8
--R      - 512a b c d + 1024a b c d
--R      +
--R      10 3 6      10 3 4 7
--R      (- 1024a b c + 1024a b c )d
--R      +

```

```

--R          9 4 7      9 4 5 6
--R      (4096a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R          8 5 10      8 5 8      8 5 6 5
--R      (- 512a b c - 8192a b c - 6656a b c )d
--R      +
--R          7 6 11      7 6 9      7 6 7 4
--R      (1536a b c + 13312a b c + 19968a b c )d
--R      +
--R          6 7 12      6 7 10      6 7 8 3
--R      (- 1024a b c - 17408a b c - 22528a b c )d
--R      +
--R          5 8 13      5 8 11      5 8 9 2
--R      (- 1024a b c + 14336a b c + 13312a b c )d
--R      +
--R          4 9 14      4 9 12      4 9 10
--R      (1536a b c - 6144a b c - 4096a b c )d
--R      +
--R          3 10 15      3 10 13      3 10 11
--R      - 512a b c + 1024a b c + 512a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R          12 3 8      11 2 4 7
--R      - 512a b c d + 2048a b c d
--R      +
--R          10 3 7      10 3 5 6
--R      (- 1024a b c - 3072a b c )d
--R      +
--R          9 4 8      9 4 6 5
--R      (4096a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R          8 5 11      8 5 9      8 5 7 4
--R      (- 512a b c - 6144a b c - 512a b c )d
--R      +
--R          7 6 12      7 6 10 3
--R      (2048a b c + 4096a b c )d
--R      +
--R          6 7 13      6 7 11 2      5 8 14
--R      (- 3072a b c - 1024a b c )d + 2048a b c d
--R      +
--R          4 9 15
--R      - 512a b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -

```

```

--R          3
--R          d
--R          /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R          256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R          +
--R          3 6      4 7
--R          - 1024a b c d + 256b c
--R          ,
--R          4
--R          **
--R          2
--R          +
--R          8 3 9      7 4 8      6 5 4      6 5 2 7
--R          32a b d - 64a b c d + (- 64a b c - 96a b c )d
--R          +
--R          5 6 5      5 6 3 6
--R          (256a b c + 384a b c )d
--R          +
--R          4 7 6      4 7 4 5
--R          (- 384a b c - 416a b c )d
--R          +
--R          3 8 7      3 8 5 4      2 9 8      2 9 6 3
--R          (256a b c + 192a b c )d + (- 64a b c - 32a b c )d
--R          *
--R          18
--R          x
--R          +
--R          9 2 9      8 3 8      7 4 2 7
--R          64a b d - 96a b c d - 128a b c d
--R          +
--R          6 5 5      6 5 3 6
--R          (64a b c + 288a b c )d
--R          +
--R          5 6 8      5 6 6      5 6 4 5
--R          (32a b c - 64a b c - 32a b c )d
--R          +
--R          4 7 9      4 7 7      4 7 5 4
--R          (- 64a b c - 128a b c - 224a b c )d
--R          +
--R          3 8 10      3 8 8      3 8 6 3
--R          (32a b c + 192a b c + 160a b c )d
--R          +
--R          2 9 9      2 9 7 2
--R          (- 64a b c - 32a b c )d
--R          *
--R          14
--R          x
--R          +
--R          10 9      8 3 4      8 3 2 7

```

```

--R      32a b d + (64a b c - 96a b c )d
--R      +
--R      7 4 5      7 4 3 6
--R      (- 128a b c - 64a b c )d
--R      +
--R      6 5 8      6 5 6      6 5 4 5
--R      (32a b c + 192a b c + 384a b c )d
--R      +
--R      5 6 9      5 6 7      5 6 5 4
--R      (- 32a b c - 320a b c - 416a b c )d
--R      +
--R      4 7 10      4 7 8      4 7 6 3
--R      (- 32a b c + 256a b c + 192a b c )d
--R      +
--R      3 8 11      3 8 9      3 8 7 2
--R      (32a b c - 64a b c - 32a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      10      8      9 2 2 7      8 3 5      8 3 3 6
--R      32a b c d - 64a b c d + (64a b c + 32a b c )d
--R      +
--R      7 4 6 5      6 5 9      6 5 7 4      5 6 10 3
--R      - 128a b c d + (32a b c + 64a b c )d - 64a b c d
--R      +
--R      4 7 11 2
--R      32a b c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6      3      5 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      4 3 3      3 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      6 5 2 7      5 6 3 6      4 7 4 5
--R      - 32a b c d + 192a b c d - 480a b c d
--R      +

```

```

--R          3 8 5 4      2 9 6 3      10 7 2      11 8
--R      640a b c d - 480a b c d + 192a b c d - 32b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R          7 4 2 7      6 5 3 6
--R      - 64a b c d + 352a b c d
--R      +
--R          5 6 6      5 6 4 5
--R      (128a b c - 640a b c )d
--R      +
--R          4 7 7      4 7 5 4
--R      (- 384a b c + 416a b c )d
--R      +
--R          3 8 10      3 8 8      3 8 6 3
--R      (32a b c + 448a b c + 96a b c )d
--R      +
--R          2 9 11      2 9 9      2 9 7 2
--R      (- 64a b c - 256a b c - 288a b c )d
--R      +
--R          10 12      10 10      10 8      11 9
--R      (32a b c + 64a b c + 160a b c )d - 32b c
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R          8 3 2 7      7 4 3 6      6 5 6      6 5 4 5
--R      - 32a b c d + 128a b c d + (128a b c + 32a b c )d
--R      +
--R          5 6 7      5 6 5 4
--R      (- 256a b c - 576a b c )d
--R      +
--R          4 7 10      4 7 8      4 7 6 3
--R      (32a b c + 64a b c + 832a b c )d
--R      +
--R          3 8 11      3 8 9      3 8 7 2
--R      (- 32a b c + 192a b c - 544a b c )d
--R      +
--R          2 9 12      2 9 10      2 9 8      10 13
--R      (- 32a b c - 192a b c + 192a b c )d + 32a b c
--R      +
--R          10 11      10 9
--R      64a b c - 32a b c
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R          8 3 3 6      7 4 4 5
--R      - 32a b c d + 192a b c d

```

```

--R      +
--R      6 5 7      6 5 5 4
--R      (128a b c - 352a b c )d
--R      +
--R      5 6 8      5 6 6 3
--R      (- 384a b c + 256a b c )d
--R      +
--R      4 7 11      4 7 9      4 7 7 2
--R      (32a b c + 448a b c - 64a b c )d
--R      +
--R      3 8 12      3 8 10      2 9 13      2 9 11
--R      (- 64a b c - 256a b c )d + 32a b c + 64a b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      4 5 7      3 6 6      2 7 2 5      8 3 4      9 4 3 20
--R      (2a b d - 8a b c d + 12a b c d - 8a b c d + 2b c d )x
--R      +
--R      5 4 7      4 5 6      3 6 4      3 6 2 5
--R      4a b d - 14a b c d + (- 8a b c + 8a b c )d
--R      +
--R      2 7 5      2 7 3 4      8 8      8 6      8 4 3
--R      (8a b c + 4a b c )d + (- 2a b c - 4a b c - 6a b c )d
--R      +
--R      9 5 2
--R      2b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      6 3 7      5 4 6      4 5 4      4 5 2 5
--R      2a b d - 4a b c d + (- 8a b c - 12a b c )d
--R      +
--R      3 6 3 4      2 7 8      2 7 6      2 7 4 3

```



```

--R      16a b c d + (- 2a b c + 4a b c - 8a b c )d
--R      +
--R      8 9      8 7      8 5 2
--R      (- 2a b c - 4a b c + 2a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      6 3 6      5 4 2 5      4 5 5      4 5 3 4
--R      2a b c d - 8a b c d + (- 8a b c + 4a b c )d
--R      +
--R      3 6 6 3      2 7 9      2 7 7 2
--R      8a b c d + (- 2a b c - 4a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      +
--R      10 3 10      9 4 2 9
--R      512a b c d - 2048a b c d
--R      +
--R      8 5 5      8 5 3 8
--R      (- 1024a b c + 512a b c )d
--R      +
--R      7 6 6      7 6 4 7
--R      (6144a b c + 11776a b c )d
--R      +
--R      6 7 7      6 7 5 6
--R      (- 15360a b c - 31232a b c )d
--R      +
--R      5 8 8      5 8 6 5
--R      (20480a b c + 40448a b c )d
--R      +
--R      4 9 9      4 9 7 4
--R      (- 15360a b c - 31232a b c )d
--R      +
--R      3 10 10      3 10 8 3
--R      (6144a b c + 14848a b c )d
--R      +
--R      2 11 11      2 11 9 2      12 10
--R      (- 1024a b c - 4096a b c )d + 512a b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      11 2 10      10 3 2 9
--R      1536a b c d - 7680a b c d
--R      +

```

```

--R          9 4 5          9 4 3 8
--R      (- 1024a b c + 10752a b c )d
--R      +
--R          8 5 6          8 5 4 7
--R      (7680a b c + 11776a b c )d
--R      +
--R          7 6 9          7 6 7          7 6 5 6
--R      (512a b c - 24064a b c - 59392a b c )d
--R      +
--R          6 7 10          6 7 8          6 7 6 5
--R      (- 2560a b c + 40960a b c + 87552a b c )d
--R      +
--R          5 8 11          5 8 9          5 8 7 4
--R      (5120a b c - 40960a b c - 66560a b c )d
--R      +
--R          4 9 12          4 9 10          4 9 8 3
--R      (- 5120a b c + 24064a b c + 25088a b c )d
--R      +
--R          3 10 13          3 10 11          3 10 9 2
--R      (2560a b c - 7680a b c - 1536a b c )d
--R      +
--R          2 11 14          2 11 12          2 11 10
--R      (- 512a b c + 1024a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R          12 11
--R      512a b c
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R          12 10          11 2 2 9
--R      1536a b c d - 8192a b c d
--R      +
--R          10 3 5          10 3 3 8
--R      (1024a b c + 14336a b c )d
--R      +
--R          9 4 6          9 4 4 7
--R      (- 7168a b c - 5120a b c )d
--R      +
--R          8 5 9          8 5 7          8 5 5 6
--R      (1024a b c + 19968a b c - 7680a b c )d
--R      +
--R          7 6 10          7 6 8          7 6 6 5
--R      (- 5632a b c - 31232a b c - 9216a b c )d
--R      +
--R          6 7 11          6 7 9          6 7 7 4
--R      (11776a b c + 33792a b c + 45568a b c )d
--R      +
--R          5 8 12          5 8 10          5 8 8 3
--R      (- 11264a b c - 28672a b c - 56320a b c )d

```

```

--R      +
--R      4 9 13      4 9 11      4 9 9 2
--R      (4096a b c + 17920a b c + 34816a b c )d
--R      +
--R      3 10 14      3 10 12      3 10 10
--R      (512a b c - 6656a b c - 11264a b c )d
--R      +
--R      2 11 15      2 11 13      2 11 11
--R      - 512a b c + 1024a b c + 1536a b c
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      13 10      12 2 9
--R      512a c d - 2560a b c d
--R      +
--R      11 2 5      11 2 3 8
--R      (1024a b c + 3584a b c )d
--R      +
--R      10 3 6      10 3 4 7
--R      (- 4608a b c + 1536a b c )d
--R      +
--R      9 4 9      9 4 7      9 4 5 6
--R      (512a b c + 3584a b c - 9216a b c )d
--R      +
--R      8 5 10      8 5 8      8 5 6 5
--R      (- 2048a b c + 14336a b c + 11264a b c )d
--R      +
--R      7 6 11      7 6 9      7 6 7 4
--R      (1536a b c - 37888a b c - 8704a b c )d
--R      +
--R      6 7 12      6 7 10      6 7 8 3
--R      (4096a b c + 40448a b c + 5632a b c )d
--R      +
--R      5 8 13      5 8 11      5 8 9 2
--R      (- 8704a b c - 23040a b c - 2560a b c )d
--R      +
--R      4 9 14      4 9 12      4 9 10
--R      (6144a b c + 7168a b c + 512a b c )d
--R      +
--R      3 10 15      3 10 13
--R      - 1536a b c - 1024a b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      12 3 8      11 2 4 7
--R      - 512a b c d + 2560a b c d
--R      +
--R      10 3 7      10 3 5 6

```

```

--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R          256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R          +
--R          3 6      4 7
--R          - 1024a b c d + 256b c
--R          ,
--R          4
--R          **
--R          2
--R          +
--R          6 5 8      5 6 2 7      4 7 3 6      3 8 4 5
--R          32a b c d - 160a b c d + 320a b c d - 320a b c d
--R          +
--R          2 9 5 4      10 6 3
--R          160a b c d - 32a b c d
--R          *
--R          20
--R          x
--R          +
--R          8 3 9      7 4 8      6 5 4      6 5 2 7
--R          128a b d - 224a b c d + (- 32a b c - 352a b c )d
--R          +
--R          5 6 5      5 6 3 6
--R          (288a b c + 1216a b c )d
--R          +
--R          4 7 8      4 7 6      4 7 4 5
--R          (32a b c - 608a b c - 1152a b c )d
--R          +
--R          (- 512a b c - 5120a b c )d
--R          +
--R          9 4 8      9 4 6 5
--R          (2560a b c + 5120a b c )d
--R          +
--R          8 5 9      8 5 7 4
--R          (- 5120a b c - 2560a b c )d
--R          +
--R          7 6 10      7 6 8 3      6 7 11 2
--R          (5120a b c + 512a b c )d - 2560a b c d
--R          +
--R          5 8 12
--R          512a b c d
--R          *
--R          2
--R          x
--R          *
--R          ROOT
--R          -
--R          3
--R          d
--R          /

```

```

--R          3 8 9      3 8 7      3 8 5 4
--R      (- 64a b c + 480a b c + 384a b c )d
--R      +
--R          2 9 10      2 9 8      2 9 6 3      10 7 2
--R      (32a b c - 128a b c + 32a b c )d - 32a b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R          9 2 9      8 3 8      7 4 4      7 4 2 7
--R      224a b d - 384a b c d + (256a b c - 96a b c )d
--R      +
--R          6 5 5      6 5 3 6
--R      (- 416a b c + 352a b c )d
--R      +
--R          5 6 8      5 6 6      5 6 4 5
--R      (128a b c + 96a b c + 256a b c )d
--R      +
--R          4 7 9      4 7 7      4 7 5 4
--R      (- 224a b c - 32a b c - 704a b c )d
--R      +
--R          3 8 10      3 8 8      3 8 6 3
--R      (64a b c + 160a b c + 448a b c )d
--R      +
--R          2 9 11      2 9 9      2 9 7 2
--R      (32a b c - 64a b c - 96a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R          10 9      9 2 8      8 3 4      8 3 2 7
--R      128a b d - 160a b c d + (96a b c - 224a b c )d
--R      +
--R          7 4 5      7 4 3 6
--R      (224a b c + 576a b c )d
--R      +
--R          6 5 8      6 5 6      6 5 4 5
--R      (64a b c - 992a b c - 544a b c )d
--R      +
--R          5 6 9      5 6 7      5 6 5 4
--R      (- 32a b c + 992a b c + 288a b c )d
--R      +
--R          4 7 10      4 7 8      4 7 6 3
--R      (- 128a b c - 384a b c - 64a b c )d
--R      +
--R          3 8 11      3 8 9 2
--R      (96a b c + 64a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x

```

```

--R      +
--R      11 9      10      8      9 2 4      9 2 2 7
--R      32a d - 32a b c d + (64a b c - 64a b c )d
--R      +
--R      8 3 5      8 3 3 6
--R      (- 96a b c + 96a b c )d
--R      +
--R      7 4 8      7 4 6      7 4 4 5
--R      (32a b c - 32a b c - 32a b c )d
--R      +
--R      6 5 9      6 5 7 4      5 6 10      5 6 8 3
--R      (- 64a b c + 96a b c )d + (32a b c - 32a b c )d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6      3      5 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      4 3 3      3 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      6 5 8      5 6 2 7      4 7 3 6      3 8 4 5
--R      32a b c d - 192a b c d + 480a b c d - 640a b c d
--R      +
--R      2 9 5 4      10 6 3      11 7 2
--R      480a b c d - 192a b c d + 32b c d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R      7 4 8      6 5 2 7
--R      96a b c d - 672a b c d
--R      +
--R      5 6 5      5 6 3 6
--R      (- 128a b c + 1824a b c )d
--R      +
--R      4 7 6      4 7 4 5
--R      (480a b c - 2624a b c )d
--R      +
--R      3 8 9      3 8 7      3 8 5 4

```

```

--R      (- 32a b c - 800a b c + 2208a b c )d
--R      +
--R      2 9 10      2 9 8      2 9 6 3
--R      (64a b c + 736a b c - 1088a b c )d
--R      +
--R      10 11      10 9      10 7 2
--R      (- 32a b c - 352a b c + 288a b c )d
--R      +
--R      11 10      11 8
--R      (64b c - 32b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      8 3 8      7 4 2 7
--R      96a b c d - 704a b c d
--R      +
--R      6 5 5      6 5 3 6
--R      (- 256a b c + 1728a b c )d
--R      +
--R      5 6 6      5 6 4 5
--R      (1088a b c - 1728a b c )d
--R      +
--R      4 7 9      4 7 7      4 7 5 4
--R      (- 64a b c - 1888a b c + 224a b c )d
--R      +
--R      3 8 10      3 8 8      3 8 6 3
--R      (160a b c + 1568a b c + 960a b c )d
--R      +
--R      2 9 11      2 9 9      2 9 7 2
--R      (- 128a b c - 480a b c - 800a b c )d
--R      +
--R      10 12      10 10      10 8      11 11
--R      (32a b c - 96a b c + 256a b c )d + 64b c
--R      +
--R      11 9
--R      - 32b c
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      9 2 8      8 3 2 7
--R      32a b c d - 224a b c d
--R      +
--R      7 4 5      7 4 3 6
--R      (- 128a b c + 352a b c )d
--R      +
--R      6 5 6      6 5 4 5
--R      (352a b c + 128a b c )d
--R      +

```

```

--R          5 6 9      5 6 7      5 6 5 4
--R      (- 32a b c - 96a b c - 736a b c )d
--R      +
--R          4 7 10      4 7 8      4 7 6 3
--R      (32a b c - 800a b c + 544a b c )d
--R      +
--R          3 8 11      3 8 9 2
--R      (64a b c + 1312a b c )d
--R      +
--R          2 9 12      2 9 10      2 9 8      10 13
--R      (- 96a b c - 832a b c - 128a b c )d + 32a b c
--R      +
--R          10 11      10 9
--R      192a b c + 32a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R          8 3 3 6      7 4 4 5
--R      - 32a b c d + 128a b c d
--R      +
--R          6 5 7      6 5 5 4      5 6 8      5 6 6 3
--R      (- 32a b c - 256a b c )d + (32a b c + 288a b c )d
--R      +
--R          4 7 11      4 7 9      4 7 7 2
--R      (- 32a b c + 32a b c - 160a b c )d
--R      +
--R          3 8 12      3 8 10      3 8 8      2 9 13
--R      (64a b c - 32a b c + 32a b c )d - 32a b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      d
--R      /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          4 5 7      3 6 6      2 7 4      2 7 2 5
--R      8a b d - 28a b c d + (- 6a b c + 34a b c )d

```



```

--R      +
--R      8 5      8 3 4      9 6      9 4 3
--R      (10a b c - 18a b c )d + (- 4b c + 4b c )d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      5 4 7      4 5 6      3 6 4      3 6 2 5
--R      14a b d - 42a b c d + (- 28a b c + 20a b c )d
--R      +
--R      2 7 5      2 7 3 4
--R      (30a b c + 10a b c )d
--R      +
--R      8 8      8 6      8 4 3      9 7      9 5 2
--R      (- 4a b c - 6a b c - 8a b c )d + (- 4b c + 2b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      6 3 7      5 4 6      4 5 4      4 5 2 5
--R      8a b d - 20a b c d + (- 14a b c + 2a b c )d
--R      +
--R      3 6 5      3 6 3 4
--R      (- 2a b c + 2a b c )d
--R      +
--R      2 7 8      2 7 6      2 7 4 3
--R      (- 2a b c + 20a b c + 6a b c )d
--R      +
--R      8 9      8 7      8 5 2
--R      (- 2a b c - 12a b c - 2a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      7 2 7      6 3 6      5 4 4 5      4 5 5      4 5 3 4
--R      2a b d - 6a b c d - 8a b c d + (10a b c + 6a b c )d
--R      +
--R      3 6 8      3 6 6      3 6 4 3      2 7 9 2
--R      (- 2a b c - 2a b c - 2a b c )d + 2a b c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      4+-+2
--R      \|a
--R      +
--R      10 3 2 9      9 4 3 8
--R      512a b c d - 2048a b c d
--R      +
--R      8 5 6      8 5 4 7

```

```

--R      (- 1024a b c + 1024a b c )d
--R      +
--R      7 6 7      7 6 5 6
--R      (6144a b c + 8192a b c )d
--R      +
--R      6 7 8      6 7 6 5
--R      (- 15360a b c - 20480a b c )d
--R      +
--R      5 8 9      5 8 7 4
--R      (20480a b c + 22528a b c )d
--R      +
--R      4 9 10     4 9 8 3
--R      (- 15360a b c - 13312a b c )d
--R      +
--R      3 10 11    3 10 9 2
--R      (6144a b c + 4096a b c )d
--R      +
--R      2 11 12    2 11 10
--R      (- 1024a b c - 512a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      11 2 2 9    10 3 3 8    9 4 4 7
--R      1024a b c d - 3584a b c d + 2048a b c d
--R      +
--R      8 5 7      8 5 5 6
--R      (1024a b c + 7168a b c )d
--R      +
--R      7 6 10     7 6 8      7 6 6 5
--R      (512a b c - 3072a b c - 11776a b c )d
--R      +
--R      6 7 11     6 7 9      6 7 7 4
--R      (- 2048a b c + 1024a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R      5 8 12     5 8 10     5 8 8 3
--R      (3072a b c + 6144a b c + 9216a b c )d
--R      +
--R      4 9 13     4 9 11     4 9 9 2
--R      (- 2048a b c - 9216a b c - 9216a b c )d
--R      +
--R      3 10 14    3 10 12    3 10 10
--R      (512a b c + 5120a b c + 3584a b c )d
--R      +
--R      2 11 13    2 11 11
--R      - 1024a b c - 512a b c
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +

```

```

--R          12  2 9      11 2 3 8
--R      512a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R          10 3 6      10 3 4 7
--R      (1024a b c - 1024a b c )d
--R      +
--R          9 4 7      9 4 5 6
--R      (- 4096a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R          8 5 10      8 5 8      8 5 6 5
--R      (512a b c + 8192a b c + 6656a b c )d
--R      +
--R          7 6 11      7 6 9      7 6 7 4
--R      (- 1536a b c - 13312a b c - 19968a b c )d
--R      +
--R          6 7 12      6 7 10      6 7 8 3
--R      (1024a b c + 17408a b c + 22528a b c )d
--R      +
--R          5 8 13      5 8 11      5 8 9 2
--R      (1024a b c - 14336a b c - 13312a b c )d
--R      +
--R          4 9 14      4 9 12      4 9 10
--R      (- 1536a b c + 6144a b c + 4096a b c )d
--R      +
--R          3 10 15      3 10 13      3 10 11
--R      512a b c - 1024a b c - 512a b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R          12  3 8      11 2 4 7
--R      512a b c d - 2048a b c d
--R      +
--R          10 3 7      10 3 5 6
--R      (1024a b c + 3072a b c )d
--R      +
--R          9 4 8      9 4 6 5
--R      (- 4096a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R          8 5 11      8 5 9      8 5 7 4
--R      (512a b c + 6144a b c + 512a b c )d
--R      +
--R          7 6 12      7 6 10 3
--R      (- 2048a b c - 4096a b c )d
--R      +
--R          6 7 13      6 7 11 2      5 8 14
--R      (3072a b c + 1024a b c )d - 2048a b c d
--R      +
--R          4 9 15
--R      512a b c

```

```

--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      8 3 9      7 4 8      6 5 4      6 5 2 7
--R      - 32a b d + 64a b c d + (64a b c + 96a b c )d
--R      +
--R      5 6 5      5 6 3 6
--R      (- 256a b c - 384a b c )d
--R      +
--R      4 7 6      4 7 4 5
--R      (384a b c + 416a b c )d
--R      +
--R      3 8 7      3 8 5 4      2 9 8      2 9 6 3
--R      (- 256a b c - 192a b c )d + (64a b c + 32a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      9 2 9      8 3 8      7 4 2 7
--R      - 64a b d + 96a b c d + 128a b c d
--R      +
--R      6 5 5      6 5 3 6
--R      (- 64a b c - 288a b c )d
--R      +
--R      5 6 8      5 6 6      5 6 4 5
--R      (- 32a b c + 64a b c + 32a b c )d
--R      +
--R      4 7 9      4 7 7      4 7 5 4
--R      (64a b c + 128a b c + 224a b c )d
--R      +
--R      3 8 10      3 8 8      3 8 6 3
--R      (- 32a b c - 192a b c - 160a b c )d
--R      +
--R      2 9 9      2 9 7 2

```

```

--R      (64a b c + 32a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      10 9      8 3 4      8 3 2 7
--R      - 32a b d + (- 64a b c + 96a b c )d
--R      +
--R      7 4 5      7 4 3 6
--R      (128a b c + 64a b c )d
--R      +
--R      6 5 8      6 5 6      6 5 4 5
--R      (- 32a b c - 192a b c - 384a b c )d
--R      +
--R      5 6 9      5 6 7      5 6 5 4
--R      (32a b c + 320a b c + 416a b c )d
--R      +
--R      4 7 10      4 7 8      4 7 6 3
--R      (32a b c - 256a b c - 192a b c )d
--R      +
--R      3 8 11      3 8 9      3 8 7 2
--R      (- 32a b c + 64a b c + 32a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      10 8      9 2 2 7
--R      - 32a b c d + 64a b c d
--R      +
--R      8 3 5      8 3 3 6      7 4 6 5
--R      (- 64a b c - 32a b c )d + 128a b c d
--R      +
--R      6 5 9      6 5 7 4      5 6 10 3      4 7 11 2
--R      (- 32a b c - 64a b c )d + 64a b c d - 32a b c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6 3      5 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      4 3 3      3 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4

```

```

--R      **
--R      2
--R      +
--R      6 5 2 7      5 6 3 6      4 7 4 5      3 8 5 4
--R      32a b c d - 192a b c d + 480a b c d - 640a b c d
--R      +
--R      2 9 6 3      10 7 2      11 8
--R      480a b c d - 192a b c d + 32b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      7 4 2 7      6 5 3 6
--R      64a b c d - 352a b c d
--R      +
--R      5 6 6      5 6 4 5
--R      (- 128a b c + 640a b c )d
--R      +
--R      4 7 7      4 7 5 4
--R      (384a b c - 416a b c )d
--R      +
--R      3 8 10      3 8 8      3 8 6 3
--R      (- 32a b c - 448a b c - 96a b c )d
--R      +
--R      2 9 11      2 9 9      2 9 7 2
--R      (64a b c + 256a b c + 288a b c )d
--R      +
--R      10 12      10 10      10 8      11 9
--R      (- 32a b c - 64a b c - 160a b c )d + 32b c
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      8 3 2 7      7 4 3 6      6 5 6      6 5 4 5
--R      32a b c d - 128a b c d + (- 128a b c - 32a b c )d
--R      +
--R      5 6 7      5 6 5 4
--R      (256a b c + 576a b c )d
--R      +
--R      4 7 10      4 7 8      4 7 6 3
--R      (- 32a b c - 64a b c - 832a b c )d
--R      +
--R      3 8 11      3 8 9      3 8 7 2
--R      (32a b c - 192a b c + 544a b c )d
--R      +
--R      2 9 12      2 9 10      2 9 8      10 13
--R      (32a b c + 192a b c - 192a b c )d - 32a b c
--R      +
--R      10 11      10 9
--R      - 64a b c + 32a b c

```

```

--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      8 3 3 6      7 4 4 5
--R      32a b c d - 192a b c d
--R      +
--R      6 5 7      6 5 5 4
--R      (- 128a b c + 352a b c )d
--R      +
--R      5 6 8      5 6 6 3
--R      (384a b c - 256a b c )d
--R      +
--R      4 7 11      4 7 9      4 7 7 2
--R      (- 32a b c - 448a b c + 64a b c )d
--R      +
--R      3 8 12      3 8 10      2 9 13      2 9 11
--R      (64a b c + 256a b c )d - 32a b c - 64a b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      4 5 7      3 6 6      2 7 2 5      8 3 4      9 4 3 18
--R      (- 2a b d + 8a b c d - 12a b c d + 8a b c d - 2b c d )x
--R      +
--R      5 4 7      4 5 6      3 6 4      3 6 2 5
--R      - 4a b d + 14a b c d + (8a b c - 8a b c )d
--R      +
--R      2 7 5      2 7 3 4      8 8      8 6      8 4 3
--R      (- 8a b c - 4a b c )d + (2a b c + 4a b c + 6a b c )d
--R      +
--R      9 5 2
--R      - 2b c d
--R      *
--R      14

```

```

--R      x
--R      +
--R      6 3 7   5 4   6   4 5 4   4 5 2 5
--R      - 2a b d + 4a b c d + (8a b c + 12a b c )d
--R      +
--R      3 6 3 4   2 7 8   2 7 6   2 7 4 3
--R      - 16a b c d + (2a b c - 4a b c + 8a b c )d
--R      +
--R      8 9   8 7   8 5 2
--R      (2a b c + 4a b c - 2a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      6 3   6   5 4 2 5   4 5 5   4 5 3 4
--R      - 2a b c d + 8a b c d + (8a b c - 4a b c )d
--R      +
--R      3 6 6 3   2 7 9   2 7 7 2
--R      - 8a b c d + (2a b c + 4a b c )d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      *
--R      +-+4+-+2
--R      \|c \|c
--R      +
--R      11 2 2 10   10 3 3 9
--R      - 512a b c d + 2048a b c d
--R      +
--R      9 4 6   9 4 4 8
--R      (1024a b c - 1024a b c )d
--R      +
--R      8 5 7   8 5 5 7
--R      (- 6144a b c - 8192a b c )d
--R      +
--R      7 6 8   7 6 6 6
--R      (15360a b c + 20480a b c )d
--R      +
--R      6 7 9   6 7 7 5
--R      (- 20480a b c - 22528a b c )d
--R      +
--R      5 8 10   5 8 8 4
--R      (15360a b c + 13312a b c )d
--R      +
--R      4 9 11   4 9 9 3
--R      (- 6144a b c - 4096a b c )d
--R      +

```



```

--R          3 10 12      3 10 10 2
--R      (1024a b c + 512a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R          12 2 10      11 2 3 9      10 3 4 8
--R      - 1024a b c d + 3584a b c d - 2048a b c d
--R      +
--R          9 4 7      9 4 5 7
--R      (- 1024a b c - 7168a b c )d
--R      +
--R          8 5 10      8 5 8      8 5 6 6
--R      (- 512a b c + 3072a b c + 11776a b c )d
--R      +
--R          7 6 11      7 6 9      7 6 7 5
--R      (2048a b c - 1024a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R          6 7 12      6 7 10      6 7 8 4
--R      (- 3072a b c - 6144a b c - 9216a b c )d
--R      +
--R          5 8 13      5 8 11      5 8 9 3
--R      (2048a b c + 9216a b c + 9216a b c )d
--R      +
--R          4 9 14      4 9 12      4 9 10 2
--R      (- 512a b c - 5120a b c - 3584a b c )d
--R      +
--R          3 10 13      3 10 11
--R      (1024a b c + 512a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R          13 2 10      12 3 9
--R      - 512a c d + 1024a b c d
--R      +
--R          11 2 6      11 2 4 8
--R      (- 1024a b c + 1024a b c )d
--R      +
--R          10 3 7      10 3 5 7
--R      (4096a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R          9 4 10      9 4 8      9 4 6 6
--R      (- 512a b c - 8192a b c - 6656a b c )d
--R      +
--R          8 5 11      8 5 9      8 5 7 5
--R      (1536a b c + 13312a b c + 19968a b c )d
--R      +
--R          7 6 12      7 6 10      7 6 8 4
--R      (- 1024a b c - 17408a b c - 22528a b c )d

```

```

--R      +
--R      6 7 13      6 7 11      6 7 9 3
--R      (- 1024a b c + 14336a b c + 13312a b c )d
--R      +
--R      5 8 14      5 8 12      5 8 10 2
--R      (1536a b c - 6144a b c - 4096a b c )d
--R      +
--R      4 9 15      4 9 13      4 9 11
--R      (- 512a b c + 1024a b c + 512a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      13 3 9      12 4 8
--R      - 512a c d + 2048a b c d
--R      +
--R      11 2 7      11 2 5 7
--R      (- 1024a b c - 3072a b c )d
--R      +
--R      10 3 8      10 3 6 6
--R      (4096a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R      9 4 11      9 4 9      9 4 7 5
--R      (- 512a b c - 6144a b c - 512a b c )d
--R      +
--R      8 5 12      8 5 10 4
--R      (2048a b c + 4096a b c )d
--R      +
--R      7 6 13      7 6 11 3      6 7 14 2
--R      (- 3072a b c - 1024a b c )d + 2048a b c d
--R      +
--R      5 8 15
--R      - 512a b c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **

```

```

--R      2
--R      +
--R      9 2 10      8 3 9      7 4 4      7 4 2 8
--R      32a b d - 64a b c d + (- 64a b c - 96a b c )d
--R      +
--R      6 5 5      6 5 3 7      5 6 6      5 6 4 6
--R      (256a b c + 384a b c )d + (- 384a b c - 416a b c )d
--R      +
--R      4 7 7      4 7 5 5      3 8 8      3 8 6 4
--R      (256a b c + 192a b c )d + (- 64a b c - 32a b c )d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      10 10      9 2 9      8 3 2 8
--R      64a b d - 96a b c d - 128a b c d
--R      +
--R      7 4 5      7 4 3 7
--R      (64a b c + 288a b c )d
--R      +
--R      6 5 8      6 5 6      6 5 4 6
--R      (32a b c - 64a b c - 32a b c )d
--R      +
--R      5 6 9      5 6 7      5 6 5 5
--R      (- 64a b c - 128a b c - 224a b c )d
--R      +
--R      4 7 10      4 7 8      4 7 6 4
--R      (32a b c + 192a b c + 160a b c )d
--R      +
--R      3 8 9      3 8 7 3
--R      (- 64a b c - 32a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      11 10      9 2 4      9 2 2 8
--R      32a d + (64a b c - 96a b c )d
--R      +
--R      8 3 5      8 3 3 7
--R      (- 128a b c - 64a b c )d
--R      +
--R      7 4 8      7 4 6      7 4 4 6
--R      (32a b c + 192a b c + 384a b c )d
--R      +
--R      6 5 9      6 5 7      6 5 5 5
--R      (- 32a b c - 320a b c - 416a b c )d
--R      +
--R      5 6 10      5 6 8      5 6 6 4
--R      (- 32a b c + 256a b c + 192a b c )d
--R      +

```

```

--R          4 7 11      4 7 9      4 7 7 3
--R      (32a b c  - 64a b c  - 32a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R          11 9      10 2 8      9 2 5      9 2 3 7
--R      32a c d  - 64a b c d  + (64a b c  + 32a b c )d
--R      +
--R          8 3 6 6      7 4 9      7 4 7 5      6 5 10 4
--R      - 128a b c d  + (32a b c  + 64a b c )d  - 64a b c d
--R      +
--R          5 6 11 3
--R      32a b c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      b
--R      /
--R          7 4      6 3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d  - 1024a b c d  + 1536a b c d  - 1024a b c d
--R      +
--R          3 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          7 4 2 8      6 5 3 7      5 6 4 6      4 7 5 5
--R      - 32a b c d  + 192a b c d  - 480a b c d  + 640a b c d
--R      +
--R          3 8 6 4      2 9 7 3      10 8 2
--R      - 480a b c d  + 192a b c d  - 32a b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R          8 3 2 8      7 4 3 7      6 5 6      6 5 4 6
--R      - 64a b c d  + 352a b c d  + (128a b c  - 640a b c )d
--R      +
--R          5 6 7      5 6 5 5
--R      (- 384a b c  + 416a b c )d
--R      +
--R          4 7 10      4 7 8      4 7 6 4
--R      (32a b c  + 448a b c  + 96a b c )d

```

```

--R      +
--R      3 8 11      3 8 9      3 8 7 3
--R      (- 64a b c - 256a b c - 288a b c )d
--R      +
--R      2 9 12      2 9 10      2 9 8 2      10 9
--R      (32a b c + 64a b c + 160a b c )d - 32a b c d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      9 2 2 8      8 3 3 7      7 4 6      7 4 4 6
--R      - 32a b c d + 128a b c d + (128a b c + 32a b c )d
--R      +
--R      6 5 7      6 5 5 5
--R      (- 256a b c - 576a b c )d
--R      +
--R      5 6 10      5 6 8      5 6 6 4
--R      (32a b c + 64a b c + 832a b c )d
--R      +
--R      4 7 11      4 7 9      4 7 7 3
--R      (- 32a b c + 192a b c - 544a b c )d
--R      +
--R      3 8 12      3 8 10      3 8 8 2
--R      (- 32a b c - 192a b c + 192a b c )d
--R      +
--R      2 9 13      2 9 11      2 9 9
--R      (32a b c + 64a b c - 32a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      9 2 3 7      8 3 4 6      7 4 7      7 4 5 5
--R      - 32a b c d + 192a b c d + (128a b c - 352a b c )d
--R      +
--R      6 5 8      6 5 6 4
--R      (- 384a b c + 256a b c )d
--R      +
--R      5 6 11      5 6 9      5 6 7 3
--R      (32a b c + 448a b c - 64a b c )d
--R      +
--R      4 7 12      4 7 10 2      3 8 13      3 8 11
--R      (- 64a b c - 256a b c )d + (32a b c + 64a b c )d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d

```

```

--R
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      5 4 8      4 5 7      3 6 2 6      2 7 3 5      8 4 4 20
--R      (2a b d - 8a b c d + 12a b c d - 8a b c d + 2a b c d )x
--R      +
--R      6 3 8      5 4 7      4 5 4      4 5 2 6
--R      4a b d - 14a b c d + (- 8a b c + 8a b c )d
--R      +
--R      3 6 5      3 6 3 5      2 7 8      2 7 6      2 7 4 4
--R      (8a b c + 4a b c )d + (- 2a b c - 4a b c - 6a b c )d
--R      +
--R      8 5 3
--R      2a b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      7 2 8      6 3 7      5 4 4      5 4 2 6      4 5 3 5
--R      2a b d - 4a b c d + (- 8a b c - 12a b c )d + 16a b c d
--R      +
--R      3 6 8      3 6 6      3 6 4 4
--R      (- 2a b c + 4a b c - 8a b c )d
--R      +
--R      2 7 9      2 7 7      2 7 5 3
--R      (- 2a b c - 4a b c + 2a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      7 2 7      6 3 2 6      5 4 5      5 4 3 5      4 5 6 4
--R      2a b c d - 8a b c d + (- 8a b c + 4a b c )d + 8a b c d
--R      +
--R      3 6 9      3 6 7 3
--R      (- 2a b c - 4a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      *
--R      4+-+2
--R      \|b
--R      +

```

```

--R          10 2 2 10          9 3 3 9
--R      512a b c d - 2048a b c d
--R      +
--R          8 4 6          8 4 4 8
--R      (- 1024a b c + 1024a b c )d
--R      +
--R          7 5 7          7 5 5 7
--R      (6144a b c + 8192a b c )d
--R      +
--R          6 6 8          6 6 6 6
--R      (- 15360a b c - 20480a b c )d
--R      +
--R          5 7 9          5 7 7 5
--R      (20480a b c + 22528a b c )d
--R      +
--R          4 8 10          4 8 8 4
--R      (- 15360a b c - 13312a b c )d
--R      +
--R          3 9 11          3 9 9 3
--R      (6144a b c + 4096a b c )d
--R      +
--R          2 10 12          2 10 10 2
--R      (- 1024a b c - 512a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R          11 2 10          10 2 3 9          9 3 4 8
--R      1024a b c d - 3584a b c d + 2048a b c d
--R      +
--R          8 4 7          8 4 5 7
--R      (1024a b c + 7168a b c )d
--R      +
--R          7 5 10          7 5 8          7 5 6 6
--R      (512a b c - 3072a b c - 11776a b c )d
--R      +
--R          6 6 11          6 6 9          6 6 7 5
--R      (- 2048a b c + 1024a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R          5 7 12          5 7 10          5 7 8 4
--R      (3072a b c + 6144a b c + 9216a b c )d
--R      +
--R          4 8 13          4 8 11          4 8 9 3
--R      (- 2048a b c - 9216a b c - 9216a b c )d
--R      +
--R          3 9 14          3 9 12          3 9 10 2
--R      (512a b c + 5120a b c + 3584a b c )d
--R      +
--R          2 10 13          2 10 11
--R      (- 1024a b c - 512a b c )d

```

```

--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      12 2 10      11 3 9
--R      512a c d - 1024a b c d
--R      +
--R      10 2 6      10 2 4 8
--R      (1024a b c - 1024a b c )d
--R      +
--R      9 3 7      9 3 5 7
--R      (- 4096a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R      8 4 10      8 4 8      8 4 6 6
--R      (512a b c + 8192a b c + 6656a b c )d
--R      +
--R      7 5 11      7 5 9      7 5 7 5
--R      (- 1536a b c - 13312a b c - 19968a b c )d
--R      +
--R      6 6 12      6 6 10      6 6 8 4
--R      (1024a b c + 17408a b c + 22528a b c )d
--R      +
--R      5 7 13      5 7 11      5 7 9 3
--R      (1024a b c - 14336a b c - 13312a b c )d
--R      +
--R      4 8 14      4 8 12      4 8 10 2
--R      (- 1536a b c + 6144a b c + 4096a b c )d
--R      +
--R      3 9 15      3 9 13      3 9 11
--R      (512a b c - 1024a b c - 512a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      12 3 9      11 4 8
--R      512a c d - 2048a b c d
--R      +
--R      10 2 7      10 2 5 7
--R      (1024a b c + 3072a b c )d
--R      +
--R      9 3 8      9 3 6 6
--R      (- 4096a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R      8 4 11      8 4 9      8 4 7 5
--R      (512a b c + 6144a b c + 512a b c )d
--R      +
--R      7 5 12      7 5 10 4
--R      (- 2048a b c - 4096a b c )d
--R      +
--R      6 6 13      6 6 11 3      5 7 14 2

```



```

--R          (3072a b c  + 1024a b c )d - 2048a b c d
--R      +
--R          4 8 15
--R      512a b c d
--R      *
--R          4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      d
--R      /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R          4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          8 2 10      7 3 9      6 4 4      6 4 2 8
--R      - 32a b d + 64a b c d + (64a b c + 96a b c )d
--R      +
--R          5 5 5      5 5 3 7      4 6 6      4 6 4 6
--R      (- 256a b c - 384a b c )d + (384a b c + 416a b c )d
--R      +
--R          3 7 7      3 7 5 5      2 8 8      2 8 6 4
--R      (- 256a b c - 192a b c )d + (64a b c + 32a b c )d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R          9 10      8 2 9      7 3 2 8
--R      - 64a b d + 96a b c d + 128a b c d
--R      +
--R          6 4 5      6 4 3 7
--R      (- 64a b c - 288a b c )d
--R      +
--R          5 5 8      5 5 6      5 5 4 6
--R      (- 32a b c + 64a b c + 32a b c )d
--R      +
--R          4 6 9      4 6 7      4 6 5 5
--R      (64a b c + 128a b c + 224a b c )d
--R      +
--R          3 7 10      3 7 8      3 7 6 4
--R      (- 32a b c - 192a b c - 160a b c )d
--R      +

```

```

--R          2 8 9      2 8 7 3
--R      (64a b c + 32a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R          10 10      8 2 4      8 2 2 8
--R      - 32a d + (- 64a b c + 96a b c )d
--R      +
--R          7 3 5      7 3 3 7
--R      (128a b c + 64a b c )d
--R      +
--R          6 4 8      6 4 6      6 4 4 6
--R      (- 32a b c - 192a b c - 384a b c )d
--R      +
--R          5 5 9      5 5 7      5 5 5 5
--R      (32a b c + 320a b c + 416a b c )d
--R      +
--R          4 6 10      4 6 8      4 6 6 4
--R      (32a b c - 256a b c - 192a b c )d
--R      +
--R          3 7 11      3 7 9      3 7 7 3
--R      (- 32a b c + 64a b c + 32a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R          10 9      9 2 8      8 2 5      8 2 3 7
--R      - 32a c d + 64a b c d + (- 64a b c - 32a b c )d
--R      +
--R          7 3 6 6      6 4 9      6 4 7 5      5 5 10 4
--R      128a b c d + (- 32a b c - 64a b c )d + 64a b c d
--R      +
--R          4 6 11 3
--R      - 32a b c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      b
--R      /
--R          7 4      6 3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R          3 4 4
--R      256a b c
--R      ,

```

```

--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      6 4 2 8      5 5 3 7      4 6 4 6      3 7 5 5
--R      32a b c d - 192a b c d + 480a b c d - 640a b c d
--R      +
--R      2 8 6 4      9 7 3      10 8 2
--R      480a b c d - 192a b c d + 32b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      7 3 2 8      6 4 3 7      5 5 6      5 5 4 6
--R      64a b c d - 352a b c d + (- 128a b c + 640a b c )d
--R      +
--R      4 6 7      4 6 5 5
--R      (384a b c - 416a b c )d
--R      +
--R      3 7 10      3 7 8      3 7 6 4
--R      (- 32a b c - 448a b c - 96a b c )d
--R      +
--R      2 8 11      2 8 9      2 8 7 3
--R      (64a b c + 256a b c + 288a b c )d
--R      +
--R      9 12      9 10      9 8 2      10 9
--R      (- 32a b c - 64a b c - 160a b c )d + 32b c d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      8 2 2 8      7 3 3 7      6 4 6      6 4 4 6
--R      32a b c d - 128a b c d + (- 128a b c - 32a b c )d
--R      +
--R      5 5 7      5 5 5 5
--R      (256a b c + 576a b c )d
--R      +
--R      4 6 10      4 6 8      4 6 6 4
--R      (- 32a b c - 64a b c - 832a b c )d
--R      +
--R      3 7 11      3 7 9      3 7 7 3
--R      (32a b c - 192a b c + 544a b c )d
--R      +
--R      2 8 12      2 8 10      2 8 8 2
--R      (32a b c + 192a b c - 192a b c )d
--R      +
--R      9 13      9 11      9 9
--R      (- 32a b c - 64a b c + 32a b c )d
--R      *
--R      10

```

```

--R      x
--R      +
--R      8 2 3 7      7 3 4 6      6 4 7      6 4 5 5
--R      32a b c d - 192a b c d + (- 128a b c + 352a b c )d
--R      +
--R      5 5 8      5 5 6 4
--R      (384a b c - 256a b c )d
--R      +
--R      4 6 11      4 6 9      4 6 7 3
--R      (- 32a b c - 448a b c + 64a b c )d
--R      +
--R      3 7 12      3 7 10 2      2 8 13      2 8 11
--R      (64a b c + 256a b c )d + (- 32a b c - 64a b c )d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      4 4 8      3 5 7      2 6 2 6      7 3 5      8 4 4 20
--R      (- 2a b d + 8a b c d - 12a b c d + 8a b c d - 2b c d )x
--R      +
--R      5 3 8      4 4 7      3 5 4      3 5 2 6
--R      - 4a b d + 14a b c d + (8a b c - 8a b c )d
--R      +
--R      2 6 5      2 6 3 5      7 8      7 6      7 4 4
--R      (- 8a b c - 4a b c )d + (2a b c + 4a b c + 6a b c )d
--R      +
--R      8 5 3
--R      - 2b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      6 2 8      5 3 7      4 4 4      4 4 2 6      3 5 3 5
--R      - 2a b d + 4a b c d + (8a b c + 12a b c )d - 16a b c d
--R      +

```

```

--R          2 6 8      2 6 6      2 6 4 4
--R      (2a b c - 4a b c + 8a b c )d
--R      +
--R          7 9      7 7      7 5 3
--R      (2a b c + 4a b c - 2a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R          6 2 7      5 3 2 6      4 4 5      4 4 3 5      3 5 6 4
--R      - 2a b c d + 8a b c d + (8a b c - 4a b c )d - 8a b c d
--R      +
--R          2 6 9      2 6 7 3
--R      (2a b c + 4a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      *
--R      +-+4+-+2 +-+
--R      \|a \|a \|b
--R      +
--R          10 3 2 10      9 4 3 9
--R      256a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R          8 5 6      8 5 4 8
--R      (- 512a b c + 512a b c )d
--R      +
--R          7 6 7      7 6 5 7
--R      (3072a b c + 4096a b c )d
--R      +
--R          6 7 8      6 7 6 6
--R      (- 7680a b c - 10240a b c )d
--R      +
--R          5 8 9      5 8 7 5
--R      (10240a b c + 11264a b c )d
--R      +
--R          4 9 10      4 9 8 4
--R      (- 7680a b c - 6656a b c )d
--R      +
--R          3 10 11      3 10 9 3
--R      (3072a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R          2 11 12      2 11 10 2
--R      (- 512a b c - 256a b c )d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R          11 2 2 10      10 3 3 9
--R      768a b c d - 2816a b c d

```

```

--R      +
--R      9 4 6      9 4 4 8
--R      (- 512a b c + 1536a b c )d
--R      +
--R      8 5 7      8 5 5 7
--R      (3584a b c + 7680a b c )d
--R      +
--R      7 6 10      7 6 8      7 6 6 6
--R      (256a b c - 9216a b c - 16128a b c )d
--R      +
--R      6 7 11      6 7 9      6 7 7 5
--R      (- 1024a b c + 10752a b c + 12288a b c )d
--R      +
--R      5 8 12      5 8 10      5 8 8 4
--R      (1536a b c - 4608a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R      4 9 13      4 9 11      4 9 9 3
--R      (- 1024a b c - 1536a b c - 2560a b c )d
--R      +
--R      3 10 14      3 10 12      3 10 10 2
--R      (256a b c + 2048a b c + 1536a b c )d
--R      +
--R      2 11 13      2 11 11
--R      (- 512a b c - 256a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      12 2 10      11 2 3 9
--R      768a b c d - 2304a b c d
--R      +
--R      10 3 6      10 3 4 8
--R      (512a b c + 512a b c )d
--R      +
--R      9 4 7      9 4 5 7
--R      (- 1536a b c + 4608a b c )d
--R      +
--R      8 5 10      8 5 8      8 5 6 6
--R      (512a b c + 2560a b c - 2560a b c )d
--R      +
--R      7 6 11      7 6 9      7 6 7 5
--R      (- 1792a b c - 6144a b c - 8960a b c )d
--R      +
--R      6 7 12      6 7 10      6 7 8 4
--R      (2048a b c + 11776a b c + 15872a b c )d
--R      +
--R      5 8 13      5 8 11      5 8 9 3
--R      (- 512a b c - 11776a b c - 11264a b c )d
--R      +
--R      4 9 14      4 9 12      4 9 10 2

```

```

--R          3 2 10      3 2 9      3 2 8      3 2 7      3 2 6      3 2 5      3 2 4      3 2 3      3 2 2      3 2 1
--R          (- 512a b c + 5632a b c + 3840a b c )d
--R      +
--R          3 10 15      3 10 13      3 10 11
--R          (256a b c - 1024a b c - 512a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R          13 2 10      12 3 9
--R          256a c d - 256a b c d
--R      +
--R          11 2 6      11 2 4 8
--R          (512a b c - 1536a b c )d
--R      +
--R          10 3 7      10 3 5 7
--R          (- 1536a b c + 2560a b c )d
--R      +
--R          9 4 10      9 4 8      9 4 6 6
--R          (256a b c + 2048a b c + 2304a b c )d
--R      +
--R          8 5 11      8 5 9      8 5 7 5
--R          (- 512a b c - 3584a b c - 9728a b c )d
--R      +
--R          7 6 12      7 6 10      7 6 8 4
--R          (- 512a b c + 6656a b c + 11264a b c )d
--R      +
--R          6 7 13      6 7 11      6 7 9 3
--R          (2048a b c - 6656a b c - 6656a b c )d
--R      +
--R          5 8 14      5 8 12      5 8 10 2
--R          (- 1792a b c + 3072a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R          4 9 15      4 9 13      4 9 11
--R          (512a b c - 512a b c - 256a b c )d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R          13 3 9      12 4 8
--R          256a c d - 1024a b c d
--R      +
--R          11 2 7      11 2 5 7
--R          (512a b c + 1536a b c )d
--R      +
--R          10 3 8      10 3 6 6
--R          (- 2048a b c - 1024a b c )d
--R      +
--R          9 4 11      9 4 9      9 4 7 5
--R          (256a b c + 3072a b c + 256a b c )d
--R      +

```

```

--R          8 5 12      8 5 10 4
--R      (- 1024a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R          7 6 13      7 6 11 3      6 7 14 2
--R      (1536a b c + 512a b c )d - 1024a b c d
--R      +
--R          5 8 15
--R      256a b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      d
--R      /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          8 3 10      7 4 9      6 5 4      6 5 2 8
--R      - 16a b d + 32a b c d + (32a b c + 48a b c )d
--R      +
--R          5 6 5      5 6 3 7      4 7 6      4 7 4 6
--R      (- 128a b c - 192a b c )d + (192a b c + 208a b c )d
--R      +
--R          3 8 7      3 8 5 5      2 9 8      2 9 6 4
--R      (- 128a b c - 96a b c )d + (32a b c + 16a b c )d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R          9 2 10      8 3 9      7 4 4      7 4 2 8
--R      - 48a b d + 80a b c d + (32a b c + 112a b c )d
--R      +
--R          6 5 5      6 5 3 7
--R      (- 160a b c - 336a b c )d
--R      +
--R          5 6 8      5 6 6      5 6 4 6
--R      (- 16a b c + 224a b c + 224a b c )d
--R      +
--R          4 7 9      4 7 7      4 7 5 5
--R      (32a b c - 64a b c + 16a b c )d

```



```

--R      +
--R      3 8 10      3 8 8      3 8 6 4
--R      (- 16a b c - 64a b c - 64a b c )d
--R      +
--R      2 9 9      2 9 7 3
--R      (32a b c + 16a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      10 10      9 2 9      8 3 4      8 3 2 8
--R      - 48a b d + 48a b c d + (- 32a b c + 112a b c )d
--R      +
--R      7 4 5      7 4 3 7
--R      (32a b c - 112a b c )d
--R      +
--R      6 5 8      6 5 6      6 5 4 6
--R      (- 32a b c - 64a b c - 176a b c )d
--R      +
--R      5 6 9      5 6 7      5 6 5 5
--R      (48a b c + 224a b c + 320a b c )d
--R      +
--R      4 7 8      4 7 6 4
--R      (- 224a b c - 176a b c )d
--R      +
--R      3 8 11      3 8 9      3 8 7 3
--R      (- 16a b c + 64a b c + 32a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      11 10      10 9      9 2 4      9 2 2 8
--R      - 16a d - 16a b c d + (- 32a b c + 80a b c )d
--R      +
--R      8 3 5      8 3 3 7
--R      (32a b c + 16a b c )d
--R      +
--R      7 4 8      7 4 6      7 4 4 6
--R      (- 16a b c - 32a b c - 192a b c )d
--R      +
--R      6 5 7      6 5 5 5
--R      (128a b c + 208a b c )d
--R      +
--R      5 6 10      5 6 8      5 6 6 4
--R      (48a b c - 128a b c - 96a b c )d
--R      +
--R      4 7 11      4 7 9      4 7 7 3
--R      (- 32a b c + 32a b c + 16a b c )d
--R      *
--R      8

```

```

--R      x
--R      +
--R      11 9      10 2 8      9 2 5      9 2 3 7
--R      - 16a c d + 32a b c d + (- 32a b c - 16a b c )d
--R      +
--R      8 3 6 6      7 4 9      7 4 7 5      6 5 10 4
--R      64a b c d + (- 16a b c - 32a b c )d + 32a b c d
--R      +
--R      5 6 11 3
--R      - 16a b c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6 3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      3 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      6 5 2 8      5 6 3 7      4 7 4 6      3 8 5 5
--R      16a b c d - 96a b c d + 240a b c d - 320a b c d
--R      +
--R      2 9 6 4      10 7 3      11 8 2
--R      240a b c d - 96a b c d + 16b c d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R      7 4 2 8      6 5 3 7      5 6 6      5 6 4 6
--R      48a b c d - 272a b c d + (- 64a b c + 560a b c )d
--R      +
--R      4 7 7      4 7 5 5
--R      (192a b c - 528a b c )d
--R      +
--R      3 8 10      3 8 8      3 8 6 4
--R      (- 16a b c - 224a b c + 192a b c )d
--R      +
--R      2 9 11      2 9 9      2 9 7 3
--R      (32a b c + 128a b c + 48a b c )d
--R      +

```

```

--R          10 12      10 10      10 8 2      11 9
--R      (- 16a b c - 32a b c - 64a b c )d + 16b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R          8 3 2 8      7 4 3 7      6 5 6      6 5 4 6
--R      48a b c d - 240a b c d + (- 128a b c + 304a b c )d
--R      +
--R          5 6 7      5 6 5 5
--R      (320a b c + 80a b c )d
--R      +
--R          4 7 10      4 7 8      4 7 6 4
--R      (- 32a b c - 256a b c - 464a b c )d
--R      +
--R          3 8 11      3 8 9      3 8 7 3
--R      (48a b c + 32a b c + 416a b c )d
--R      +
--R          2 9 10      2 9 8 2
--R      (64a b c - 176a b c )d
--R      +
--R          10 13      10 11      10 9
--R      (- 16a b c - 32a b c + 32a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R          9 2 2 8      8 3 3 7      7 4 6      7 4 4 6
--R      16a b c d - 48a b c d + (- 64a b c - 112a b c )d
--R      +
--R          6 5 7      6 5 5 5
--R      (64a b c + 464a b c )d
--R      +
--R          5 6 10      5 6 8      5 6 6 4
--R      (- 16a b c + 160a b c - 544a b c )d
--R      +
--R          4 7 9      4 7 7 3
--R      (- 320a b c + 304a b c )d
--R      +
--R          3 8 12      3 8 10      3 8 8 2
--R      (48a b c + 224a b c - 96a b c )d
--R      +
--R          2 9 13      2 9 11      2 9 9
--R      (- 32a b c - 64a b c + 16a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R          9 2 3 7      8 3 4 6      7 4 7      7 4 5 5
--R      16a b c d - 96a b c d + (- 64a b c + 176a b c )d

```

```

--R      +
--R      6 5 8      6 5 6 4
--R      (192a b c - 128a b c )d
--R      +
--R      5 6 11      5 6 9      5 6 7 3
--R      (- 16a b c - 224a b c + 32a b c )d
--R      +
--R      4 7 12      4 7 10 2      3 8 13      3 8 11
--R      (32a b c + 128a b c )d + (- 16a b c - 32a b c )d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      4 5 8      3 6 7      2 7 2 6      8 3 5      9 4 4 22
--R      (- a b d + 4a b c d - 6a b c d + 4a b c d - b c d )x
--R      +
--R      5 4 8      4 5 7      3 6 4      3 6 2 6
--R      - 3a b d + 11a b c d + (4a b c - 10a b c )d
--R      +
--R      2 7 5      2 7 3 5      8 8      8 6      8 4 4
--R      (- 4a b c + 2a b c )d + (a b c + 2a b c + 2a b c )d
--R      +
--R      9 5 3
--R      - b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      6 3 8      5 4 7      4 5 4      4 5 2 6
--R      - 3a b d + 9a b c d + (8a b c + 2a b c )d
--R      +
--R      3 6 5      3 6 3 5      2 7 8      2 7 4 4
--R      (- 4a b c - 10a b c )d + (2a b c + 7a b c )d
--R      +
--R      8 9      8 7      8 5 3

```

```

--R      (a b c + 2a b c - 2a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      7 2 8   6 3   7   5 4 4   5 4 2 6
--R      - a b d + a b c d + (4a b c + 10a b c )d
--R      +
--R      4 5 5   4 5 3 5   3 6 8   3 6 6   3 6 4 4
--R      (4a b c - 10a b c )d + (a b c - 6a b c + 4a b c )d
--R      +
--R      2 7 9   2 7 7   2 7 5 3
--R      (2a b c + 4a b c - a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      7 2 7   6 3 2 6   5 4 5   5 4 3 5   4 5 6 4
--R      - a b c d + 4a b c d + (4a b c - 2a b c )d - 4a b c d
--R      +
--R      3 6 9   3 6 7 3
--R      (a b c + 2a b c )d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      4+--+2
--R      \|a
--R      *
--R      +-+
--R      \|d
--R      +
--R      10 2 2 10   9 3 3 9
--R      512a b c d - 2048a b c d
--R      +
--R      8 4 6   8 4 4 8
--R      (- 1024a b c + 1024a b c )d
--R      +
--R      7 5 7   7 5 5 7
--R      (6144a b c + 8192a b c )d
--R      +
--R      6 6 8   6 6 6 6
--R      (- 15360a b c - 20480a b c )d
--R      +
--R      5 7 9   5 7 7 5
--R      (20480a b c + 22528a b c )d
--R      +
--R      4 8 10   4 8 8 4
--R      (- 15360a b c - 13312a b c )d
--R      +

```

```

--R          3 9 11      3 9 9 3
--R      (6144a b c + 4096a b c )d
--R      +
--R          2 10 12      2 10 10 2
--R      (- 1024a b c - 512a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R          11 2 10      10 2 3 9
--R      512a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R          9 3 6      9 3 4 8      8 4 7 7
--R      (1024a b c - 1024a b c )d - 6144a b c d
--R      +
--R          7 5 10      7 5 8      7 5 6 6
--R      (512a b c + 18432a b c + 16896a b c )d
--R      +
--R          6 6 11      6 6 9      6 6 7 5
--R      (- 2048a b c - 34816a b c - 40960a b c )d
--R      +
--R          5 7 12      5 7 10      5 7 8 4
--R      (3072a b c + 41984a b c + 45056a b c )d
--R      +
--R          4 8 13      4 8 11      4 8 9 3
--R      (- 2048a b c - 30720a b c - 26624a b c )d
--R      +
--R          3 9 14      3 9 12      3 9 10 2
--R      (512a b c + 12288a b c + 8192a b c )d
--R      +
--R          2 10 13      2 10 11
--R      (- 2048a b c - 1024a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R          11 3 9      10 2 4 8
--R      1024a b c d - 3584a b c d
--R      +
--R          9 3 7      9 3 5 7
--R      (2048a b c + 4096a b c )d
--R      +
--R          8 4 8      8 4 6 6
--R      (- 9216a b c - 3072a b c )d
--R      +
--R          7 5 11      7 5 9      7 5 7 5
--R      (1024a b c + 18432a b c + 9216a b c )d
--R      +
--R          6 6 12      6 6 10      6 6 8 4
--R      (- 4096a b c - 23552a b c - 20480a b c )d

```

```

--R      +
--R      5 7 13      5 7 11      5 7 9 3
--R      (6144a b c + 22528a b c + 22528a b c )d
--R      +
--R      4 8 14      4 8 12      4 8 10 2
--R      (- 4096a b c - 15360a b c - 13312a b c )d
--R      +
--R      3 9 15      3 9 13      3 9 11
--R      (1024a b c + 6144a b c + 4096a b c )d
--R      +
--R      2 10 14      2 10 12
--R      - 1024a b c - 512a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      11 4 8      10 2 5 7
--R      512a b c d - 2048a b c d
--R      +
--R      9 3 8      9 3 6 6
--R      (1024a b c + 3072a b c )d
--R      +
--R      8 4 9      8 4 7 5
--R      (- 4096a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R      7 5 12      7 5 10      7 5 8 4
--R      (512a b c + 6144a b c + 512a b c )d
--R      +
--R      6 6 13      6 6 11 3
--R      (- 2048a b c - 4096a b c )d
--R      +
--R      5 7 14      5 7 12 2      4 8 15
--R      (3072a b c + 1024a b c )d - 2048a b c d
--R      +
--R      3 9 16
--R      512a b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c

```

```

--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      8 2 10      7 3 9      6 4 4      6 4 2 8
--R      - 32a b d + 64a b c d + (64a b c + 96a b c )d
--R      +
--R      5 5 5      5 5 3 7
--R      (- 256a b c - 384a b c )d
--R      +
--R      4 6 6      4 6 4 6
--R      (384a b c + 416a b c )d
--R      +
--R      3 7 7      3 7 5 5      2 8 8      2 8 6 4
--R      (- 256a b c - 192a b c )d + (64a b c + 32a b c )d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      9 10      7 3 4      7 3 2 8
--R      - 32a b d + (- 64a b c + 96a b c )d
--R      +
--R      6 4 5      6 4 3 7
--R      (256a b c + 192a b c )d
--R      +
--R      5 5 8      5 5 6      5 5 4 6
--R      (- 32a b c - 576a b c - 768a b c )d
--R      +
--R      4 6 9      4 6 7      4 6 5 5
--R      (64a b c + 768a b c + 832a b c )d
--R      +
--R      3 7 10      3 7 8      3 7 6 4
--R      (- 32a b c - 512a b c - 384a b c )d
--R      +
--R      2 8 9      2 8 7 3
--R      (128a b c + 64a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      9 9      8 2 2 8      7 3 5 7
--R      - 64a b c d + 96a b c d - 128a b c d
--R      +
--R      6 4 6      6 4 4 6
--R      (320a b c + 96a b c )d
--R      +
--R      5 5 9      5 5 7      5 5 5 5
--R      (- 64a b c - 384a b c - 384a b c )d
--R      +

```



```

--R          4 6 10      4 6 8      4 6 6 4
--R      (128a b c  + 384a b c  + 416a b c )d
--R      +
--R          3 7 11      3 7 9      3 7 7 3
--R      (- 64a b c  - 256a b c  - 192a b c )d
--R      +
--R          2 8 10      2 8 8 2
--R      (64a b c  + 32a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R          9 2 8      8 2 3 7      7 3 6      7 3 4 6
--R      - 32a b c d  + 64a b c d  + (- 64a b c  - 32a b c )d
--R      +
--R          6 4 7 5      5 5 10      5 5 8 4
--R      128a b c d  + (- 32a b c  - 64a b c )d
--R      +
--R          4 6 11 3      3 7 12 2
--R      64a b c d  - 32a b c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      b
--R      /
--R          7 4      6 3      5 2 2 2
--R      256a d  - 1024a b c d  + 1536a b c d
--R      +
--R          4 3 3      3 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          6 4 2 8      5 5 3 7      4 6 4 6      3 7 5 5
--R      32a b c d  - 192a b c d  + 480a b c d  - 640a b c d
--R      +
--R          2 8 6 4      9 7 3      10 8 2
--R      480a b c d  - 192a b c d  + 32b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R          7 3 2 8      6 4 3 7      5 5 6      5 5 4 6
--R      32a b c d  - 128a b c d  + (- 128a b c  - 32a b c )d

```

```

--R      +
--R      4 6 7      4 6 5 5
--R      (384a b c + 704a b c )d
--R      +
--R      3 7 10      3 7 8      3 7 6 4
--R      (- 32a b c - 448a b c - 1216a b c )d
--R      +
--R      2 8 11      2 8 9      2 8 7 3
--R      (64a b c + 256a b c + 960a b c )d
--R      +
--R      9 12      9 10      9 8 2      10 9
--R      (- 32a b c - 64a b c - 384a b c )d + 64b c d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      7 3 3 7      6 4 4 6
--R      64a b c d - 352a b c d
--R      +
--R      5 5 7      5 5 5 5
--R      (- 256a b c + 512a b c )d
--R      +
--R      4 6 8      4 6 6 4
--R      (768a b c - 32a b c )d
--R      +
--R      3 7 11      3 7 9      3 7 7 3
--R      (- 64a b c - 896a b c - 512a b c )d
--R      +
--R      2 8 12      2 8 10      2 8 8 2
--R      (128a b c + 512a b c + 480a b c )d
--R      +
--R      9 13      9 11      9 9      10 10
--R      (- 64a b c - 128a b c - 192a b c )d + 32b c
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      7 3 4 6      6 4 5 5
--R      32a b c d - 192a b c d
--R      +
--R      5 5 8      5 5 6 4
--R      (- 128a b c + 352a b c )d
--R      +
--R      4 6 9      4 6 7 3
--R      (384a b c - 256a b c )d
--R      +
--R      3 7 12      3 7 10      3 7 8 2
--R      (- 32a b c - 448a b c + 64a b c )d
--R      +
--R      2 8 13      2 8 11      9 14      9 12

```

```

--R          6 3 2 2 2 2
--R      (64a b c + 256a b c )d - 32a b c - 64a b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      4 4 8      3 5 7      2 6 2 6      7 3 5      8 4 4 20
--R      (- 2a b d + 8a b c d - 12a b c d + 8a b c d - 2b c d )x
--R      +
--R      5 3 8      4 4 7      3 5 4      3 5 2 6
--R      - 2a b d + 4a b c d + (8a b c + 12a b c )d
--R      +
--R      2 6 5      2 6 3 5
--R      (- 8a b c - 24a b c )d
--R      +
--R      7 8      7 6      7 4 4      8 5 3
--R      (2a b c + 4a b c + 16a b c )d - 4b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      5 3 7      4 4 2 6      3 5 5 5
--R      - 4a b c d + 14a b c d + 16a b c d
--R      +
--R      2 6 6      2 6 4 4
--R      (- 16a b c - 12a b c )d
--R      +
--R      7 9      7 7      7 5 3      8 6 2
--R      (4a b c + 8a b c + 8a b c )d - 2b c d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      5 3 2 6      4 4 3 5      3 5 6      3 5 4 4
--R      - 2a b c d + 8a b c d + (8a b c - 4a b c )d
--R      +

```

```

--R          2 6 7 3      7 10      7 8 2
--R      - 8a b c d + (2a b c + 4a b c )d
--R      *
--R          8
--R      x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R      +
--R          11 2 11      10 3 2 10
--R      - 512a b c d + 2304a b c d
--R      +
--R          9 4 5      9 4 3 9
--R      (1024a b c - 1536a b c )d
--R      +
--R          8 5 6      8 5 4 8
--R      (- 6656a b c - 11264a b c )d
--R      +
--R          7 6 7      7 6 5 7
--R      (18432a b c + 35328a b c )d
--R      +
--R          6 7 8      6 7 6 6
--R      (- 28160a b c - 50688a b c )d
--R      +
--R          5 8 9      5 8 7 5
--R      (25600a b c + 42496a b c )d
--R      +
--R          4 9 10      4 9 8 4
--R      (- 13824a b c - 21504a b c )d
--R      +
--R          3 10 11      3 10 9 3
--R      (4096a b c + 6144a b c )d
--R      +
--R          2 11 12      2 11 10 2
--R      (- 512a b c - 768a b c )d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R          12      11      11 2 2 10      10 3 3 9
--R      - 1024a b c d + 3584a b c d - 1536a b c d
--R      +
--R          9 4 6      9 4 4 8
--R      (3584a b c - 4608a b c )d
--R      +
--R          8 5 9      8 5 7      8 5 5 7
--R      (- 512a b c - 22016a b c - 12288a b c )d
--R      +
--R          7 6 10      7 6 8      7 6 6 6
--R      (2816a b c + 57856a b c + 64256a b c )d

```

```

--R      +
--R      6 7 11      6 7 9      6 7 7 5
--R      (- 6144a b c - 83968a b c - 104448a b c )d
--R      +
--R      5 8 12      5 8 10      5 8 8 4
--R      (6656a b c + 72192a b c + 90112a b c )d
--R      +
--R      4 9 13      4 9 11      4 9 9 3
--R      (- 3584a b c - 36352a b c - 45056a b c )d
--R      +
--R      3 10 14      3 10 12      3 10 10 2
--R      (768a b c + 9728a b c + 12544a b c )d
--R      +
--R      2 11 13      2 11 11
--R      (- 1024a b c - 1536a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      13 11      12 2 10
--R      - 512a c d - 256a b c d
--R      +
--R      11 2 5      11 2 3 9
--R      (- 1024a b c + 7680a b c )d
--R      +
--R      10 3 6      10 3 4 8
--R      (5120a b c - 11520a b c )d
--R      +
--R      9 4 9      9 4 7      9 4 5 7
--R      (- 512a b c - 11776a b c - 14336a b c )d
--R      +
--R      8 5 10      8 5 8      8 5 6 6
--R      (768a b c + 15872a b c + 56576a b c )d
--R      +
--R      7 6 11      7 6 9      7 6 7 5
--R      (3584a b c - 10240a b c - 61952a b c )d
--R      +
--R      6 7 12      6 7 10      6 7 8 4
--R      (- 11776a b c - 4608a b c + 24064a b c )d
--R      +
--R      5 8 13      5 8 11      5 8 9 3
--R      (13824a b c + 14848a b c + 8704a b c )d
--R      +
--R      4 9 14      4 9 12      4 9 10 2
--R      (- 7424a b c - 11776a b c - 12800a b c )d
--R      +
--R      3 10 15      3 10 13      3 10 11
--R      (1536a b c + 4096a b c + 5120a b c )d
--R      +
--R      2 11 14      2 11 12

```

```

--R      - 512a b c - 768a b c
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      13 2 10      12 3 9
--R      - 1536a c d + 7680a b c d
--R      +
--R      11 2 6      11 2 4 8
--R      (- 3072a b c - 15360a b c )d
--R      +
--R      10 3 7      10 3 5 7
--R      (14336a b c + 15360a b c )d
--R      +
--R      9 4 10      9 4 8      9 4 6 6
--R      (- 1536a b c - 25088a b c - 8192a b c )d
--R      +
--R      8 5 11      8 5 9      8 5 7 5
--R      (6656a b c + 16896a b c + 4096a b c )d
--R      +
--R      7 6 12      7 6 10      7 6 8 4
--R      (- 10496a b c + 4608a b c - 5376a b c )d
--R      +
--R      6 7 13      6 7 11      6 7 9 3
--R      (6144a b c - 15360a b c + 6144a b c )d
--R      +
--R      5 8 14      5 8 12      5 8 10 2
--R      (1024a b c + 10752a b c - 4096a b c )d
--R      +
--R      4 9 15      4 9 13      4 9 11
--R      (- 2560a b c - 3584a b c + 1536a b c )d
--R      +
--R      3 10 16      3 10 14      3 10 12
--R      768a b c + 512a b c - 256a b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      12 4 8      11 2 5 7
--R      768a b c d - 3584a b c d
--R      +
--R      10 3 8      10 3 6 6
--R      (1024a b c + 6656a b c )d
--R      +
--R      9 4 9      9 4 7 5
--R      (- 4608a b c - 6144a b c )d
--R      +
--R      8 5 12      8 5 10      8 5 8 4
--R      (256a b c + 8192a b c + 2816a b c )d
--R      +

```

```

--R          7 6 13      7 6 11      7 6 9 3
--R      (- 1024a b c - 7168a b c - 512a b c )d
--R      +
--R          6 7 14      6 7 12 2
--R      (1536a b c + 3072a b c )d
--R      +
--R          5 8 15      5 8 13      4 9 16
--R      (- 1024a b c - 512a b c )d + 256a b c
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      d
--R      /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          8 3 10      6 5 4      6 5 2 8
--R      - 16a b d + (32a b c + 208a b c )d
--R      +
--R          5 6 5      5 6 3 7      4 7 6      4 7 4 6
--R      (- 128a b c - 512a b c )d + (192a b c + 528a b c )d
--R      +
--R          3 8 7      3 8 5 5      2 9 8      2 9 6 4
--R      (- 128a b c - 256a b c )d + (32a b c + 48a b c )d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R          9 2 10      8 3 9      7 4 4      7 4 2 8
--R      - 32a b d + 32a b c d + (- 224a b c - 128a b c )d
--R      +
--R          6 5 5      6 5 3 7
--R      (736a b c + 704a b c )d
--R      +
--R          5 6 8      5 6 6      5 6 4 6
--R      (- 48a b c - 1024a b c - 1328a b c )d
--R      +
--R          4 7 9      4 7 7      4 7 5 5
--R      (96a b c + 800a b c + 1184a b c )d

```

```

--R      +
--R      3 8 10      3 8 8      3 8 6 4
--R      (- 48a b c - 352a b c - 528a b c )d
--R      +
--R      2 9 9      2 9 7 3
--R      (64a b c + 96a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      10 10      9 2 9      8 3 4      8 3 2 8
--R      16a b d - 160a b c d + (- 64a b c + 128a b c )d
--R      +
--R      7 4 5      7 4 3 7
--R      (32a b c + 448a b c )d
--R      +
--R      6 5 8      6 5 6      6 5 4 6
--R      (16a b c + 160a b c - 784a b c )d
--R      +
--R      5 6 9      5 6 7      5 6 5 5
--R      (- 128a b c - 224a b c + 320a b c )d
--R      +
--R      4 7 10      4 7 8      4 7 6 4
--R      (208a b c + 192a b c + 176a b c )d
--R      +
--R      3 8 11      3 8 9      3 8 7 3
--R      (- 96a b c - 128a b c - 192a b c )d
--R      +
--R      2 9 10      2 9 8 2
--R      (32a b c + 48a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      11 10      10 9      9 2 4      9 2 2 8
--R      32a d - 224a b c d + (64a b c + 352a b c )d
--R      +
--R      8 3 5      8 3 3 7
--R      (- 256a b c - 32a b c )d
--R      +
--R      7 4 8      7 4 6      7 4 4 6
--R      (32a b c + 96a b c - 352a b c )d
--R      +
--R      6 5 9      6 5 7      6 5 5 5
--R      (- 128a b c + 480a b c + 320a b c )d
--R      +
--R      5 6 10      5 6 8      5 6 6 4
--R      (112a b c - 576a b c - 80a b c )d
--R      +
--R      4 7 11      4 7 9      4 7 7 3

```



```

--R      (32a b c + 224a b c - 32a b c )d
--R      +
--R      3 8 12      3 8 10      3 8 8 2
--R      (- 48a b c - 32a b c + 16a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      11 9      10 2 8      9 2 5      9 2 3 7
--R      - 32a c d + 16a b c d + (- 64a b c + 96a b c )d
--R      +
--R      8 3 6      8 3 4 6
--R      (64a b c - 112a b c )d
--R      +
--R      7 4 9      7 4 7      7 4 5 5
--R      (- 32a b c + 96a b c + 32a b c )d
--R      +
--R      6 5 10      6 5 8 4      5 6 9 3      4 7 12 2
--R      (48a b c - 128a b c )d + 32a b c d - 16a b c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6 3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      3 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      7 4 9      6 5 2 8      5 6 3 7      4 7 4 6
--R      - 32a b c d + 208a b c d - 576a b c d + 880a b c d
--R      +
--R      3 8 5 5      2 9 6 4      10 7 3      11 8 2
--R      - 800a b c d + 432a b c d - 128a b c d + 16b c d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R      8 3 9      7 4 2 8      6 5 5      6 5 3 7
--R      - 64a b c d + 352a b c d + (128a b c - 544a b c )d
--R      +

```

```

--R          5 6 6      5 6 4 6
--R      (- 544a b c - 192a b c )d
--R
--R      +
--R          4 7 9      4 7 7      4 7 5 5
--R      (32a b c + 992a b c + 1504a b c )d
--R
--R      +
--R          3 8 10      3 8 8      3 8 6 4
--R      (- 80a b c - 960a b c - 1872a b c )d
--R
--R      +
--R          2 9 11      2 9 9      2 9 7 3
--R      (64a b c + 480a b c + 1088a b c )d
--R
--R      +
--R          10 12      10 10      10 8 2      11 9
--R      (- 16a b c - 96a b c - 304a b c )d + 32b c d
--R
--R      *
--R      16
--R      x
--R
--R      +
--R          9 2 9      8 3 2 8      7 4 5      7 4 3 7
--R      - 32a b c d + 48a b c d + (128a b c + 704a b c )d
--R
--R      +
--R          6 5 6      6 5 4 6
--R      (- 32a b c - 2432a b c )d
--R
--R      +
--R          5 6 9      5 6 7      5 6 5 5
--R      (32a b c - 864a b c + 3200a b c )d
--R
--R      +
--R          4 7 10      4 7 8      4 7 6 4
--R      (48a b c + 1920a b c - 1904a b c )d
--R
--R      +
--R          3 8 11      3 8 9      3 8 7 3
--R      (- 224a b c - 1952a b c + 256a b c )d
--R
--R      +
--R          2 9 12      2 9 10      2 9 8 2
--R      (176a b c + 992a b c + 272a b c )d
--R
--R      +
--R          10 13      10 11      10 9      11 10
--R      (- 32a b c - 192a b c - 128a b c )d + 16b c
--R
--R      *
--R      12
--R      x
--R
--R      +
--R          9 2 2 8      8 3 3 7      7 4 6      7 4 4 6
--R      - 96a b c d + 672a b c d + (384a b c - 1440a b c )d
--R
--R      +
--R          6 5 7      6 5 5 5
--R      (- 1216a b c + 1312a b c )d
--R
--R      +
--R          5 6 10      5 6 8      5 6 6 4
--R      (96a b c + 1504a b c - 480a b c )d

```

```

--R      +
--R      4 7 11      4 7 9      4 7 7 3
--R      (- 160a b c - 736a b c + 32a b c )d
--R      +
--R      3 8 12      3 8 10      3 8 8 2
--R      (16a b c - 192a b c - 48a b c )d
--R      +
--R      2 9 13      2 9 11      2 9 9      10 14
--R      (64a b c + 352a b c + 64a b c )d - 16a b c
--R      +
--R      10 12      10 10
--R      - 96a b c - 16a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      8 3 4 6      7 4 5 5      6 5 8      6 5 6 4
--R      48a b c d - 224a b c d + (- 32a b c + 432a b c )d
--R      +
--R      5 6 9      5 6 7 3
--R      (160a b c - 416a b c )d
--R      +
--R      4 7 12      4 7 10      4 7 8 2
--R      (16a b c - 256a b c + 192a b c )d
--R      +
--R      3 8 13      3 8 11      3 8 9      2 9 14
--R      (- 32a b c + 160a b c - 32a b c )d + 16a b c
--R      +
--R      2 9 12
--R      - 32a b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      4 5 8      3 6 7      2 7 2 6      8 3 5      9 4 4 22

```

```

--R      (- a b d + 4a b c d - 6a b c d + 4a b c d - b c d )x
--R      +
--R      5 4 8      4 5 7      3 6 4      3 6 2 6
--R      - 2a b d + 2a b c d + (10a b c + 14a b c )d
--R      +
--R      2 7 5      2 7 3 5      8 8      8 6      8 4 4
--R      (- 14a b c - 22a b c )d + (a b c + 6a b c + 11a b c )d
--R      +
--R      9 5 3
--R      - 2b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      6 3 8      5 4 7      4 5 4      4 5 2 6
--R      a b d - 18a b c d + (- 6a b c + 39a b c )d
--R      +
--R      3 6 5      3 6 3 5      2 7 8      2 7 6 4
--R      (22a b c - 26a b c )d + (- 3a b c - 30a b c )d
--R      +
--R      8 9      8 7      8 5 3      9 6 2
--R      (2a b c + 12a b c + 4a b c )d - b c d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      7 2 8      6 3 7      5 4 4      5 4 2 6
--R      2a b d - 18a b c d + (- 8a b c + 32a b c )d
--R      +
--R      4 5 5      4 5 3 5      3 6 8      3 6 6      3 6 4 4
--R      (20a b c - 20a b c )d + (- 2a b c - 14a b c + 6a b c )d
--R      +
--R      2 7 7      2 7 5 3      8 10      8 8      8 6 2
--R      (- 6a b c - 4a b c )d + (a b c + 6a b c + a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      7 2 7      6 3 2 6      5 4 5      5 4 3 5
--R      - 2a b c d + 5a b c d + (8a b c + 4a b c )d
--R      +
--R      4 5 6      4 5 4 4      3 6 9      3 6 7      3 6 5 3
--R      (- 6a b c - 8a b c )d + (2a b c - 2a b c + 2a b c )d
--R      +
--R      2 7 10      2 7 8 2
--R      (- a b c + 2a b c )d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *

```

```

--R      4+-+2
--R      \|b
--R      +
--R      10 2 11      9 3 2 10
--R      512a b c d - 2048a b c d
--R      +
--R      8 4 5      8 4 3 9
--R      (- 1024a b c + 512a b c )d
--R      +
--R      7 5 6      7 5 4 8
--R      (6144a b c + 11776a b c )d
--R      +
--R      6 6 7      6 6 5 7
--R      (- 15360a b c - 31232a b c )d
--R      +
--R      5 7 8      5 7 6 6
--R      (20480a b c + 40448a b c )d
--R      +
--R      4 8 9      4 8 7 5
--R      (- 15360a b c - 31232a b c )d
--R      +
--R      3 9 10      3 9 8 4
--R      (6144a b c + 14848a b c )d
--R      +
--R      2 10 11      2 10 9 3      11 10 2
--R      (- 1024a b c - 4096a b c )d + 512a b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      11 11      10 2 2 10
--R      1024a b c d - 3072a b c d
--R      +
--R      8 4 6      8 4 4 8
--R      (- 3584a b c + 4608a b c )d
--R      +
--R      7 5 9      7 5 7      7 5 5 7
--R      (512a b c + 22016a b c + 16384a b c )d
--R      +
--R      6 6 10      6 6 8      6 6 6 6
--R      (- 2560a b c - 56320a b c - 66048a b c )d
--R      +
--R      5 7 11      5 7 9      5 7 7 5
--R      (5120a b c + 76800a b c + 95232a b c )d
--R      +
--R      4 8 12      4 8 10      4 8 8 4
--R      (- 5120a b c - 58880a b c - 74240a b c )d
--R      +
--R      3 9 13      3 9 11      3 9 9 3
--R      (2560a b c + 24064a b c + 33792a b c )d

```

```

--R      +
--R      2 10 14      2 10 12      2 10 10 2
--R      (- 512a b c - 4096a b c - 8704a b c )d
--R      +
--R      11 11
--R      1024a b c d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      12 11      11 2 10
--R      512a c d + 512a b c d
--R      +
--R      10 2 5      10 2 3 9
--R      (1024a b c - 7680a b c )d
--R      +
--R      9 3 6      9 3 4 8
--R      (- 4608a b c + 9216a b c )d
--R      +
--R      8 4 9      8 4 7      8 4 5 7
--R      (512a b c + 9728a b c + 16384a b c )d
--R      +
--R      7 5 10      7 5 8      7 5 6 6
--R      (- 512a b c - 11264a b c - 49664a b c )d
--R      +
--R      6 6 11      6 6 9      6 6 7 5
--R      (- 4096a b c + 2048a b c + 46080a b c )d
--R      +
--R      5 7 12      5 7 10      5 7 8 4
--R      (11264a b c + 13824a b c - 11776a b c )d
--R      +
--R      4 8 13      4 8 11      4 8 9 3
--R      (- 11776a b c - 18944a b c - 10752a b c )d
--R      +
--R      3 9 14      3 9 12      3 9 10 2
--R      (5632a b c + 10240a b c + 10240a b c )d
--R      +
--R      2 10 15      2 10 13      2 10 11
--R      (- 1024a b c - 2048a b c - 3584a b c )d
--R      +
--R      11 12
--R      512a b c
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      12 2 10      11 3 9
--R      1536a c d - 7168a b c d
--R      +
--R      10 2 6      10 2 4 8

```

```

--R      (3072a b c + 13824a b c )d
--R      +
--R      9 3 7      9 3 5 7
--R      (- 13312a b c - 14336a b c )d
--R      +
--R      8 4 10      8 4 8      8 4 6 6
--R      (1536a b c + 20992a b c + 8192a b c )d
--R      +
--R      7 5 11      7 5 9      7 5 7 5
--R      (- 6144a b c - 9728a b c - 512a b c )d
--R      +
--R      6 6 12      6 6 10      6 6 8 4
--R      (8704a b c - 13312a b c - 4608a b c )d
--R      +
--R      5 7 13      5 7 11      5 7 9 3
--R      (- 4096a b c + 24576a b c + 5120a b c )d
--R      +
--R      4 8 14      4 8 12      4 8 10 2
--R      (- 1536a b c - 17920a b c - 2560a b c )d
--R      +
--R      3 9 15      3 9 13      3 9 11
--R      (2048a b c + 6656a b c + 512a b c )d
--R      +
--R      2 10 16      2 10 14
--R      - 512a b c - 1024a b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      11 4 8      10 2 5 7
--R      - 512a b c d + 2560a b c d
--R      +
--R      9 3 8      9 3 6 6
--R      (- 512a b c - 5120a b c )d
--R      +
--R      8 4 9      8 4 7 5
--R      (2560a b c + 5120a b c )d
--R      +
--R      7 5 10      7 5 8 4
--R      (- 5120a b c - 2560a b c )d
--R      +
--R      6 6 11      6 6 9 3      5 7 12 2
--R      (5120a b c + 512a b c )d - 2560a b c d
--R      +
--R      4 8 13
--R      512a b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *

```

```

--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      6 4 9      5 5 2 8      4 6 3 7      3 7 4 6
--R      32a b c d - 160a b c d + 320a b c d - 320a b c d
--R      +
--R      2 8 5 5      9 6 4
--R      160a b c d - 32a b c d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R      6 4 4      6 4 2 8
--R      (224a b c + 224a b c )d
--R      +
--R      5 5 5      5 5 3 7
--R      (- 736a b c - 800a b c )d
--R      +
--R      4 6 8      4 6 6      4 6 4 6
--R      (32a b c + 928a b c + 1152a b c )d
--R      +
--R      3 7 9      3 7 7      3 7 5 5
--R      (- 64a b c - 544a b c - 864a b c )d
--R      +
--R      2 8 10      2 8 8      2 8 6 4      9 7 3
--R      (32a b c + 128a b c + 352a b c )d - 64a b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      9 10      8 2 9      7 3 4      7 3 2 8
--R      - 32a b d + 128a b c d + (32a b c - 32a b c )d
--R      +
--R      6 4 5      6 4 3 7
--R      (32a b c - 352a b c )d
--R      +
--R      5 5 8      5 5 6      5 5 4 6
--R      (- 32a b c - 288a b c + 448a b c )d

```



```

--R      +
--R      4 6 9      4 6 7      4 6 5 5
--R      (128a b c + 416a b c - 96a b c )d
--R      +
--R      3 7 10      3 7 8      3 7 6 4
--R      (- 160a b c - 256a b c - 160a b c )d
--R      +
--R      2 8 11      2 8 9      2 8 7 3      9 8 2
--R      (64a b c + 64a b c + 128a b c )d - 32a b c d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      10 10      9 9      8 2 4      8 2 2 8
--R      - 32a d + 192a b c d + (- 64a b c - 320a b c )d
--R      +
--R      7 3 5      7 3 3 7
--R      (192a b c + 64a b c )d
--R      +
--R      6 4 8      6 4 6      6 4 4 6
--R      (- 32a b c + 32a b c + 384a b c )d
--R      +
--R      5 5 9      5 5 7      5 5 5 5
--R      (96a b c - 608a b c - 512a b c )d
--R      +
--R      4 6 10      4 6 8      4 6 6 4
--R      (- 64a b c + 736a b c + 288a b c )d
--R      +
--R      3 7 11      3 7 9      3 7 7 3
--R      (- 32a b c - 352a b c - 64a b c )d
--R      +
--R      2 8 12      2 8 10 2
--R      (32a b c + 64a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      10 9      9 2 8      8 2 5      8 2 3 7
--R      32a c d - 32a b c d + (64a b c - 64a b c )d
--R      +
--R      7 3 6      7 3 4 6
--R      (- 96a b c + 96a b c )d
--R      +
--R      6 4 9      6 4 7      6 4 5 5
--R      (32a b c - 32a b c - 32a b c )d
--R      +
--R      5 5 10      5 5 8 4      4 6 11      4 6 9 3
--R      (- 64a b c + 96a b c )d + (32a b c - 32a b c )d
--R      *
--R      4

```

```

--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6      3      5 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      4 3 3      3 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      6 4 9      5 5 2 8      4 6 3 7      3 7 4 6
--R      32a b c d - 192a b c d + 480a b c d - 640a b c d
--R      +
--R      2 8 5 5      9 6 4      10 7 3
--R      480a b c d - 192a b c d + 32b c d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R      7 3 9      6 4 2 8
--R      64a b c d - 320a b c d
--R      +
--R      5 5 5      5 5 3 7
--R      (- 128a b c + 384a b c )d
--R      +
--R      4 6 6      4 6 4 6
--R      (480a b c + 416a b c )d
--R      +
--R      3 7 9      3 7 7      3 7 5 5
--R      (- 32a b c - 800a b c - 1472a b c )d
--R      +
--R      2 8 10      2 8 8      2 8 6 4
--R      (64a b c + 736a b c + 1504a b c )d
--R      +
--R      9 11      9 9      9 7 3
--R      (- 32a b c - 352a b c - 704a b c )d
--R      +
--R      10 10      10 8 2
--R      (64b c + 128b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +

```

```

--R      8 2 9      7 3 2 8      6 4 5      6 4 3 7
--R      32a b c d - 32a b c d + (- 128a b c - 736a b c )d
--R      +
--R      5 5 6      5 5 4 6
--R      (- 32a b c + 2240a b c )d
--R      +
--R      4 6 9      4 6 7      4 6 5 5
--R      (- 32a b c + 928a b c - 2592a b c )d
--R      +
--R      3 7 10      3 7 8      3 7 6 4
--R      (- 64a b c - 1760a b c + 1280a b c )d
--R      +
--R      2 8 11      2 8 9      2 8 7 3
--R      (224a b c + 1632a b c - 32a b c )d
--R      +
--R      9 12      9 10      9 8 2
--R      (- 128a b c - 768a b c - 224a b c )d
--R      +
--R      10 11      10 9
--R      (128b c + 64b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      8 2 2 8      7 3 3 7
--R      96a b c d - 640a b c d
--R      +
--R      6 4 6      6 4 4 6
--R      (- 384a b c + 1280a b c )d
--R      +
--R      5 5 7      5 5 5 5
--R      (1088a b c - 1152a b c )d
--R      +
--R      4 6 10      4 6 8      4 6 6 4
--R      (- 96a b c - 1184a b c + 640a b c )d
--R      +
--R      3 7 11      3 7 9      3 7 7 3
--R      (128a b c + 480a b c - 416a b c )d
--R      +
--R      2 8 12      2 8 10      2 8 8 2
--R      (32a b c + 224a b c + 320a b c )d
--R      +
--R      9 13      9 11      9 9      10 12
--R      (- 64a b c - 288a b c - 160a b c )d + 64b c
--R      +
--R      10 10
--R      32b c
--R      *
--R      8
--R      x

```

```

--R      +
--R      7 3 4 6      6 4 5 5
--R      - 32a b c d + 128a b c d
--R      +
--R      5 5 8      5 5 6 4      4 6 9      4 6 7 3
--R      (- 32a b c - 256a b c )d + (32a b c + 288a b c )d
--R      +
--R      3 7 12      3 7 10      3 7 8 2
--R      (- 32a b c + 32a b c - 160a b c )d
--R      +
--R      2 8 13      2 8 11      2 8 9      9 14
--R      (64a b c - 32a b c + 32a b c )d - 32a b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      3 5 7      2 6 4      2 6 2 6
--R      4a b c d + (- 6a b c - 14a b c )d
--R      +
--R      7 5      7 3 5      8 6      8 4 4
--R      (10a b c + 14a b c )d + (- 4b c - 4b c )d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      5 3 8      4 4 7      3 5 4      3 5 2 6
--R      - 2a b d + 18a b c d + (10a b c - 26a b c )d
--R      +
--R      2 6 5      2 6 3 5
--R      (- 18a b c + 14a b c )d
--R      +
--R      7 8      7 6      7 4 4      8 7      8 5 3
--R      (4a b c + 24a b c + 2a b c )d + (- 8b c - 2b c )d
--R      *
--R      14

```

```

--R      x
--R      +
--R      6 2 8      5 3 7      4 4 4      4 4 2 6
--R      - 2a b d + 16a b c d + (8a b c - 26a b c )d
--R      +
--R      3 5 5      3 5 3 5
--R      (- 12a b c + 24a b c )d
--R      +
--R      2 6 8      2 6 6      2 6 4 4
--R      (2a b c + 10a b c - 14a b c )d
--R      +
--R      7 9      7 7      7 5 3      8 8      8 6 2
--R      (2a b c + 6a b c + 8a b c )d + (- 4b c - 2b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      6 2 7      5 3 2 6      4 4 5 5
--R      2a b c d - 6a b c d - 8a b c d
--R      +
--R      3 5 6      3 5 4 4
--R      (10a b c + 6a b c )d
--R      +
--R      2 6 9      2 6 7      2 6 5 3      7 10 2
--R      (- 2a b c - 2a b c - 2a b c )d + 2a b c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      +-+4+-+2
--R      \|a \|a
--R      +
--R      10 3 2 10      9 4 3 9
--R      - 256a b c d + 1024a b c d
--R      +
--R      8 5 6      8 5 4 8
--R      (512a b c - 512a b c )d
--R      +
--R      7 6 7      7 6 5 7
--R      (- 3072a b c - 4096a b c )d
--R      +
--R      6 7 8      6 7 6 6
--R      (7680a b c + 10240a b c )d
--R      +
--R      5 8 9      5 8 7 5
--R      (- 10240a b c - 11264a b c )d
--R      +
--R      4 9 10      4 9 8 4
--R      (7680a b c + 6656a b c )d
--R      +

```

```

--R          3 10 11      3 10 9 3
--R      (- 3072a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R          2 11 12      2 11 10 2
--R      (512a b c + 256a b c )d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R          11 2 2 10      10 3 3 9      8 5 5 7
--R      - 512a b c d + 1536a b c d - 4096a b c d
--R      +
--R          7 6 10      7 6 8      7 6 6 6
--R      (- 256a b c - 1536a b c + 1792a b c )d
--R      +
--R          6 7 11      6 7 9      6 7 7 5
--R      (1024a b c + 7168a b c + 9216a b c )d
--R      +
--R          5 8 12      5 8 10      5 8 8 4
--R      (- 1536a b c - 13312a b c - 15872a b c )d
--R      +
--R          4 9 13      4 9 11      4 9 9 3
--R      (1024a b c + 12288a b c + 11264a b c )d
--R      +
--R          3 10 14      3 10 12      3 10 10 2
--R      (- 256a b c - 5632a b c - 3840a b c )d
--R      +
--R          2 11 13      2 11 11
--R      (1024a b c + 512a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R          12 2 10      10 3 6      10 3 4 8
--R      - 256a b c d + (- 512a b c + 2304a b c )d
--R      +
--R          9 4 7      9 4 5 7
--R      (2048a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R          8 5 10      8 5 8      8 5 6 6
--R      (- 256a b c - 4608a b c - 6912a b c )d
--R      +
--R          7 6 11      7 6 9      7 6 7 5
--R      (512a b c + 8192a b c + 15872a b c )d
--R      +
--R          6 7 12      6 7 10      6 7 8 4
--R      (512a b c - 9216a b c - 12288a b c )d
--R      +
--R          5 8 13      5 8 11      5 8 9 3
--R      (- 2048a b c + 4096a b c + 2048a b c )d

```

```

--R      +
--R      4 9 14      4 9 12      4 9 10 2
--R      (1792a b c + 1536a b c + 2560a b c )d
--R      +
--R      3 10 15      3 10 13      3 10 11
--R      (- 512a b c - 2048a b c - 1536a b c )d
--R      +
--R      2 11 14      2 11 12
--R      512a b c + 256a b c
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      12 3 9      11 2 4 8
--R      - 512a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      10 3 7      10 3 5 7      9 4 8 6
--R      (- 1024a b c - 1024a b c )d + 4096a b c d
--R      +
--R      8 5 11      8 5 9      8 5 7 5
--R      (- 512a b c - 7168a b c - 3584a b c )d
--R      +
--R      7 6 12      7 6 10      7 6 8 4
--R      (1792a b c + 8704a b c + 9984a b c )d
--R      +
--R      6 7 13      6 7 11      6 7 9 3
--R      (- 2048a b c - 9216a b c - 11264a b c )d
--R      +
--R      5 8 14      5 8 12      5 8 10 2
--R      (512a b c + 7168a b c + 6656a b c )d
--R      +
--R      4 9 15      4 9 13      4 9 11
--R      (512a b c - 3072a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R      3 10 16      3 10 14      3 10 12
--R      - 256a b c + 512a b c + 256a b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      12 4 8      11 2 5 7
--R      - 256a b c d + 1024a b c d
--R      +
--R      10 3 8      10 3 6 6
--R      (- 512a b c - 1536a b c )d
--R      +
--R      9 4 9      9 4 7 5
--R      (2048a b c + 1024a b c )d
--R      +
--R      8 5 12      8 5 10      8 5 8 4

```

```

--R          3 2 2
--R      (- 256a b c - 3072a b c - 256a b c )d
--R      +
--R          7 6 13      7 6 11 3
--R      (1024a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R          6 7 14      6 7 12 2      5 8 15
--R      (- 1536a b c - 512a b c )d + 1024a b c d
--R      +
--R          4 9 16
--R      - 256a b c
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      d
--R      /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          8 3 10      7 4 9      6 5 4      6 5 2 8
--R      16a b d - 32a b c d + (- 32a b c - 48a b c )d
--R      +
--R          5 6 5      5 6 3 7      4 7 6      4 7 4 6
--R      (128a b c + 192a b c )d + (- 192a b c - 208a b c )d
--R      +
--R          3 8 7      3 8 5 5      2 9 8      2 9 6 4
--R      (128a b c + 96a b c )d + (- 32a b c - 16a b c )d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R          9 2 10      8 3 9      7 4 2 8      6 5 3 7
--R      32a b d - 32a b c d - 96a b c d + 96a b c d
--R      +
--R          5 6 8      5 6 6      5 6 4 6
--R      (16a b c + 96a b c + 176a b c )d
--R      +
--R          4 7 9      4 7 7      4 7 5 5
--R      (- 32a b c - 256a b c - 320a b c )d
--R      +

```



```

--R          3 8 10      3 8 8      3 8 6 4
--R      (16a b c + 224a b c + 176a b c )d
--R      +
--R          2 9 9      2 9 7 3
--R      (- 64a b c - 32a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R          10 10      9 2 9      8 3 4      8 3 2 8
--R      16a b d + 32a b c d + (32a b c - 96a b c )d
--R      +
--R          7 4 5      7 4 3 7
--R      (- 64a b c - 96a b c )d
--R      +
--R          6 5 8      6 5 6      6 5 4 6
--R      (16a b c + 128a b c + 336a b c )d
--R      +
--R          5 6 7      5 6 5 5
--R      (- 192a b c - 224a b c )d
--R      +
--R          4 7 10      4 7 8      4 7 6 4
--R      (- 48a b c + 64a b c - 16a b c )d
--R      +
--R          3 8 11      3 8 9      3 8 7 3
--R      (32a b c + 64a b c + 64a b c )d
--R      +
--R          2 9 10      2 9 8 2
--R      (- 32a b c - 16a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R          10 9      9 2 2 8      8 3 5      8 3 3 7
--R      32a b c d - 32a b c d + (64a b c - 32a b c )d
--R      +
--R          7 4 6      7 4 4 6
--R      (- 128a b c - 32a b c )d
--R      +
--R          6 5 9      6 5 7      6 5 5 5
--R      (32a b c + 128a b c + 192a b c )d
--R      +
--R          5 6 10      5 6 8      5 6 6 4
--R      (- 48a b c - 160a b c - 208a b c )d
--R      +
--R          4 7 9      4 7 7 3
--R      (128a b c + 96a b c )d
--R      +
--R          3 8 12      3 8 10      3 8 8 2
--R      (16a b c - 32a b c - 16a b c )d

```

```

--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      10 2 8      9 2 3 7      8 3 6      8 3 4 6
--R      16a b c d - 32a b c d + (32a b c + 16a b c )d
--R      +
--R      7 4 7 5      6 5 10      6 5 8 4      5 6 11 3
--R      - 64a b c d + (16a b c + 32a b c )d - 32a b c d
--R      +
--R      4 7 12 2
--R      16a b c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6      3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      3 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      6 5 2 8      5 6 3 7      4 7 4 6      3 8 5 5
--R      - 16a b c d + 96a b c d - 240a b c d + 320a b c d
--R      +
--R      2 9 6 4      10 7 3      11 8 2
--R      - 240a b c d + 96a b c d - 16b c d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R      7 4 2 8      6 5 3 7      5 6 6      5 6 4 6
--R      - 32a b c d + 160a b c d + (64a b c - 224a b c )d
--R      +
--R      4 7 7      4 7 5 5
--R      (- 192a b c - 32a b c )d
--R      +
--R      3 8 10      3 8 8      3 8 6 4
--R      (16a b c + 224a b c + 368a b c )d
--R      +
--R      2 9 11      2 9 9      2 9 7 3

```

```

--R      (- 32a b c - 128a b c - 384a b c )d
--R      +
--R      10 12      10 10      10 8 2      11 9
--R      (16a b c + 32a b c + 176a b c )d - 32b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      8 3 2 8      7 4 3 7      6 5 6      6 5 4 6
--R      - 16a b c d + 32a b c d + (64a b c + 192a b c )d
--R      +
--R      5 6 7      5 6 5 5
--R      (- 64a b c - 608a b c )d
--R      +
--R      4 7 10      4 7 8      4 7 6 4
--R      (16a b c - 160a b c + 624a b c )d
--R      +
--R      3 8 9      3 8 7 3
--R      (320a b c - 224a b c )d
--R      +
--R      2 9 12      2 9 10      2 9 8 2
--R      (- 48a b c - 224a b c - 48a b c )d
--R      +
--R      10 13      10 11      10 9      11 10
--R      (32a b c + 64a b c + 64a b c )d - 16b c
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      8 3 3 7      7 4 4 6      6 5 7      6 5 5 5
--R      - 32a b c d + 160a b c d + (128a b c - 160a b c )d
--R      +
--R      5 6 8      5 6 6 4
--R      (- 320a b c - 160a b c )d
--R      +
--R      4 7 11      4 7 9      4 7 7 3
--R      (32a b c + 256a b c + 384a b c )d
--R      +
--R      3 8 12      3 8 10      3 8 8 2
--R      (- 48a b c - 32a b c - 272a b c )d
--R      +
--R      2 9 11      2 9 9      10 14      10 12
--R      (- 64a b c + 96a b c )d + 16a b c + 32a b c
--R      +
--R      10 10
--R      - 16a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +

```

```

--R          8 3 4 6      7 4 5 5      6 5 8      6 5 6 4
--R      - 16a b c d + 96a b c d + (64a b c - 176a b c )d
--R      +
--R          5 6 9      5 6 7 3
--R      (- 192a b c + 128a b c )d
--R      +
--R          4 7 12      4 7 10      4 7 8 2
--R      (16a b c + 224a b c - 32a b c )d
--R      +
--R          3 8 13      3 8 11      2 9 14      2 9 12
--R      (- 32a b c - 128a b c )d + 16a b c + 32a b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      d
--R      /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          4 5 8      3 6 7      2 7 2 6      8 3 5      9 4 4 22
--R      (a b d - 4a b c d + 6a b c d - 4a b c d + b c d )x
--R      +
--R          5 4 8      4 5 7      3 6 4 6      2 7 5      2 7 3 5
--R      2a b d - 6a b c d - 4a b c d + (4a b c + 8a b c )d
--R      +
--R          8 8      8 6      8 4 4      9 5 3
--R      (- a b c - 2a b c - 7a b c )d + 2b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R          6 3 8      4 5 4      4 5 2 6      3 6 5      3 6 3 5
--R      a b d + (- 4a b c - 13a b c )d + (- 4a b c + 12a b c )d
--R      +
--R          2 7 8      2 7 6      2 7 4 4
--R      (- a b c + 6a b c - 2a b c )d
--R      +
--R          8 9      8 7      8 5 3      9 6 2
--R      (- 2a b c - 4a b c - 2a b c )d + b c d

```

```

--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      6 3 7 5 4 2 6 4 5 5 4 5 3 5
--R      2a b c d - 6a b c d + (- 8a b c - 4a b c )d
--R      +
--R      3 6 6 3 6 4 4 2 7 9 2 7 5 3
--R      (4a b c + 8a b c )d + (- 2a b c - 4a b c )d
--R      +
--R      8 10 8 8 8 6 2
--R      (- a b c - 2a b c + a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      6 3 2 6 5 4 3 5 4 5 6 4 5 4 4 3 6 7 3
--R      a b c d - 4a b c d + (- 4a b c + 2a b c )d + 4a b c d
--R      +
--R      2 7 10 2 7 8 2
--R      (- a b c - 2a b c )d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      +
--R      10 3 11 9 4 2 10
--R      256a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      8 5 5 8 5 3 9
--R      (- 512a b c + 256a b c )d
--R      +
--R      7 6 6 7 6 4 8
--R      (3072a b c + 5888a b c )d
--R      +
--R      6 7 7 6 7 5 7
--R      (- 7680a b c - 15616a b c )d
--R      +
--R      5 8 8 5 8 6 6
--R      (10240a b c + 20224a b c )d
--R      +
--R      4 9 9 4 9 7 5
--R      (- 7680a b c - 15616a b c )d
--R      +
--R      3 10 10 3 10 8 4
--R      (3072a b c + 7424a b c )d
--R      +
--R      2 11 11 2 11 9 3 12 10 2

```

```

--R          (- 512a b c - 2048a b c )d + 256a b c d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R          11 2 11      10 3 2 10
--R      768a b c d - 3072a b c d
--R      +
--R          9 4 5      9 4 3 9
--R      (- 512a b c + 2304a b c )d
--R      +
--R          8 5 6      8 5 4 8
--R      (2304a b c + 7168a b c )d
--R      +
--R          7 6 9      7 6 7      7 6 5 7
--R      (256a b c - 2816a b c - 15616a b c )d
--R      +
--R          6 7 10      6 7 8      6 7 6 6
--R      (- 1280a b c - 2560a b c + 7680a b c )d
--R      +
--R          5 8 11      5 8 9      5 8 7 5
--R      (2560a b c + 10240a b c + 9472a b c )d
--R      +
--R          4 9 12      4 9 10      4 9 8 4
--R      (- 2560a b c - 11008a b c - 16384a b c )d
--R      +
--R          3 10 13      3 10 11      3 10 9 3
--R      (1280a b c + 5376a b c + 10752a b c )d
--R      +
--R          2 11 14      2 11 12      2 11 10 2
--R      (- 256a b c - 1024a b c - 3584a b c )d
--R      +
--R          12 11
--R      512a b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R          12 11      11 2 2 10
--R      768a b c d - 1792a b c d
--R      +
--R          10 3 5      10 3 3 9
--R      (512a b c - 2816a b c )d
--R      +
--R          9 4 6      9 4 4 8
--R      (- 5120a b c + 7936a b c )d
--R      +
--R          8 5 9      8 5 7      8 5 5 7
--R      (512a b c + 22016a b c + 16384a b c )d
--R      +

```

```

--R          7 6 10      7 6 8      7 6 6 6
--R      (- 2048a b c - 52224a b c - 74752a b c )d
--R      +
--R          6 7 11      6 7 9      6 7 7 5
--R      (2560a b c + 74240a b c + 111616a b c )d
--R      +
--R          5 8 10      5 8 8 4
--R      (- 64512a b c - 88064a b c )d
--R      +
--R          4 9 13      4 9 11      4 9 9 3
--R      (- 2560a b c + 33280a b c + 38144a b c )d
--R      +
--R          3 10 14      3 10 12      3 10 10 2
--R      (2048a b c - 9216a b c - 7424a b c )d
--R      +
--R          2 11 15      2 11 13      2 11 11
--R      (- 512a b c + 1024a b c - 256a b c )d
--R      +
--R          12 12
--R      256a b c
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R          13 11      12 2 10
--R      256a c d + 1024a b c d
--R      +
--R          11 2 5      11 2 3 9
--R      (512a b c - 8448a b c )d
--R      +
--R          10 3 6      10 3 4 8
--R      (- 768a b c + 15104a b c )d
--R      +
--R          9 4 9      9 4 7      9 4 5 7
--R      (256a b c - 3840a b c - 3072a b c )d
--R      +
--R          8 5 10      8 5 8      8 5 6 6
--R      (512a b c + 14080a b c - 17664a b c )d
--R      +
--R          7 6 11      7 6 9      7 6 7 5
--R      (- 6144a b c - 22272a b c + 13568a b c )d
--R      +
--R          6 7 12      6 7 10      6 7 8 4
--R      (14080a b c + 23808a b c + 12288a b c )d
--R      +
--R          5 8 13      5 8 11      5 8 9 3
--R      (- 14080a b c - 19712a b c - 25344a b c )d
--R      +
--R          4 9 14      4 9 12      4 9 10 2
--R      (6144a b c + 11520a b c + 17152a b c )d

```

```

--R      +
--R      3 10 15      3 10 13      3 10 11
--R      (- 512a b c - 3840a b c - 5632a b c )d
--R      +
--R      2 11 16      2 11 14      2 11 12
--R      - 256a b c + 512a b c + 768a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      13 2 10      12 3 9
--R      768a c d - 3584a b c d
--R      +
--R      11 2 6      11 2 4 8
--R      (1536a b c + 6144a b c )d
--R      +
--R      10 3 7      10 3 5 7
--R      (- 6656a b c - 3840a b c )d
--R      +
--R      9 4 10      9 4 8      9 4 6 6
--R      (768a b c + 9216a b c - 1536a b c )d
--R      +
--R      8 5 11      8 5 9      8 5 7 5
--R      (- 3072a b c + 512a b c + 4352a b c )d
--R      +
--R      7 6 12      7 6 10      7 6 8 4
--R      (3840a b c - 15360a b c - 4096a b c )d
--R      +
--R      6 7 11      6 7 9 3
--R      (18944a b c + 2816a b c )d
--R      +
--R      5 8 14      5 8 12      5 8 10 2
--R      (- 3840a b c - 11264a b c - 1280a b c )d
--R      +
--R      4 9 15      4 9 13      4 9 11
--R      (3072a b c + 3584a b c + 256a b c )d
--R      +
--R      3 10 16      3 10 14
--R      - 768a b c - 512a b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      12 4 8      11 2 5 7
--R      - 256a b c d + 1280a b c d
--R      +
--R      10 3 8      10 3 6 6
--R      (- 256a b c - 2560a b c )d
--R      +
--R      9 4 9      9 4 7 5

```



```

--R      (1280a b c + 2560a b c )d
--R      +
--R      8 5 10      8 5 8 4
--R      (- 2560a b c - 1280a b c )d
--R      +
--R      7 6 11      7 6 9 3      6 7 12 2      5 8 13
--R      (2560a b c + 256a b c )d - 1280a b c d + 256a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      6 5 9      5 6 2 8      4 7 3 7      3 8 4 6
--R      16a b c d - 80a b c d + 160a b c d - 160a b c d
--R      +
--R      2 9 5 5      10 6 4
--R      80a b c d - 16a b c d
--R      *
--R      22
--R      x
--R      +
--R      8 3 10      7 4 9      6 5 4      6 5 2 8
--R      32a b d - 48a b c d + (48a b c - 64a b c )d
--R      +
--R      5 6 5      5 6 3 7      4 7 8      4 7 6 6
--R      (- 112a b c + 144a b c )d + (16a b c + 80a b c )d
--R      +
--R      3 8 9      3 8 7      3 8 5 5
--R      (- 32a b c - 16a b c - 160a b c )d
--R      +
--R      2 9 10      2 9 6 4      10 7 3
--R      (16a b c + 128a b c )d - 32a b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      9 2 10      8 3 9      7 4 4 8
--R      16a b d + 64a b c d + 192a b c d
--R      +

```

```

--R          6 5 5      6 5 3 7
--R      (- 608a b c - 768a b c )d
--R      +
--R          5 6 8      5 6 6      5 6 4 6
--R      (32a b c + 896a b c + 1568a b c )d
--R      +
--R          4 7 9      4 7 7      4 7 5 5
--R      (- 32a b c - 832a b c - 1312a b c )d
--R      +
--R          3 8 10      3 8 8      3 8 6 4
--R      (- 32a b c + 448a b c + 480a b c )d
--R      +
--R          2 9 11      2 9 9      2 9 7 3      10 8 2
--R      (32a b c - 96a b c - 32a b c )d - 16a b c d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R          10 10      9 2 9      8 3 4      8 3 2 8
--R      - 32a b d + 224a b c d + (- 16a b c - 272a b c )d
--R      +
--R          7 4 5      7 4 3 7
--R      (240a b c - 144a b c )d
--R      +
--R          6 5 8      6 5 6      6 5 4 6
--R      (- 32a b c - 448a b c + 320a b c )d
--R      +
--R          5 6 9      5 6 7      5 6 5 5
--R      (176a b c + 288a b c + 80a b c )d
--R      +
--R          4 7 10      4 7 8      4 7 6 4
--R      (- 240a b c - 144a b c - 352a b c )d
--R      +
--R          3 8 11      3 8 9      3 8 7 3
--R      (80a b c + 112a b c + 224a b c )d
--R      +
--R          2 9 12      2 9 10      2 9 8 2
--R      (16a b c - 32a b c - 48a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R          11 10      10 9      9 2 4      9 2 2 8
--R      - 16a d + 112a b c d + (- 32a b c - 144a b c )d
--R      +
--R          8 3 5      8 3 3 7
--R      (128a b c - 64a b c )d
--R      +
--R          7 4 8      7 4 6      7 4 4 6
--R      (- 16a b c + 32a b c + 272a b c )d

```

```

--R      +
--R      6 5 9      6 5 7      6 5 5 5
--R      (64a b c - 448a b c - 272a b c )d
--R      +
--R      5 6 10      5 6 8      5 6 6 4
--R      (- 32a b c + 480a b c + 144a b c )d
--R      +
--R      4 7 11      4 7 9      4 7 7 3
--R      (- 64a b c - 192a b c - 32a b c )d
--R      +
--R      3 8 12      3 8 10 2
--R      (48a b c + 32a b c )d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      11 9      10 2 8      9 2 5      9 2 3 7
--R      16a c d - 16a b c d + (32a b c - 32a b c )d
--R      +
--R      8 3 6      8 3 4 6
--R      (- 48a b c + 48a b c )d
--R      +
--R      7 4 9      7 4 7      7 4 5 5
--R      (16a b c - 16a b c - 16a b c )d
--R      +
--R      6 5 10      6 5 8 4      5 6 11      5 6 9 3
--R      (- 32a b c + 48a b c )d + (16a b c - 16a b c )d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6 3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      3 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      6 5 9      5 6 2 8      4 7 3 7      3 8 4 6
--R      16a b c d - 96a b c d + 240a b c d - 320a b c d
--R      +
--R      2 9 5 5      10 6 4      11 7 3

```

```

--R      240a b c d - 96a b c d + 16b c d
--R      *
--R      22
--R      x
--R      +
--R      7 4 9      6 5 2 8      5 6 5      5 6 3 7
--R      48a b c d - 288a b c d + (- 64a b c + 624a b c )d
--R      +
--R      4 7 6      4 7 4 6
--R      (240a b c - 592a b c )d
--R      +
--R      3 8 9      3 8 7      3 8 5 5
--R      (- 16a b c - 400a b c + 144a b c )d
--R      +
--R      2 9 10      2 9 8      2 9 6 4
--R      (32a b c + 368a b c + 176a b c )d
--R      +
--R      10 11      10 9      10 7 3
--R      (- 16a b c - 176a b c - 144a b c )d
--R      +
--R      11 10      11 8 2
--R      (32b c + 32b c )d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      8 3 9      7 4 2 8      6 5 5      6 5 3 7
--R      48a b c d - 208a b c d + (- 128a b c - 48a b c )d
--R      +
--R      5 6 6      5 6 4 6
--R      (352a b c + 1360a b c )d
--R      +
--R      4 7 9      4 7 7      4 7 5 5
--R      (- 32a b c - 320a b c - 2736a b c )d
--R      +
--R      3 8 10      3 8 8      3 8 6 4
--R      (32a b c - 64a b c + 2608a b c )d
--R      +
--R      2 9 11      2 9 9      2 9 7 3
--R      (32a b c + 384a b c - 1328a b c )d
--R      +
--R      10 12      10 10      10 8 2
--R      (- 32a b c - 288a b c + 336a b c )d
--R      +
--R      11 11      11 9
--R      (64b c - 32b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +

```

```

--R          9 2 9      8 3 2 8      7 4 5      7 4 3 7
--R      16a b c d + 32a b c d + (- 64a b c - 752a b c )d
--R
--R      +
--R          6 5 6      6 5 4 6
--R      (- 208a b c + 2112a b c )d
--R
--R      +
--R          5 6 9      5 6 7      5 6 5 5
--R      (- 16a b c + 1264a b c - 2384a b c )d
--R
--R      +
--R          4 7 10      4 7 8      4 7 6 4
--R      (- 80a b c - 2240a b c + 992a b c )d
--R
--R      +
--R          3 8 11      3 8 9      3 8 7 3
--R      (240a b c + 1952a b c + 288a b c )d
--R
--R      +
--R          2 9 12      2 9 10      2 9 8 2
--R      (- 176a b c - 784a b c - 432a b c )d
--R
--R      +
--R          10 13      10 11      10 9      11 12
--R      (32a b c + 48a b c + 144a b c )d + 32b c
--R
--R      +
--R          11 10
--R      - 16b c
--R
--R      *
--R      10
--R      x
--R
--R      +
--R          9 2 2 8      8 3 3 7      7 4 6      7 4 4 6
--R      48a b c d - 320a b c d + (- 192a b c + 592a b c )d
--R
--R      +
--R          6 5 7      6 5 5 5
--R      (544a b c - 320a b c )d
--R
--R      +
--R          5 6 10      5 6 8      5 6 6 4
--R      (- 48a b c - 480a b c - 160a b c )d
--R
--R      +
--R          4 7 11      4 7 9      4 7 7 3
--R      (64a b c - 128a b c + 192a b c )d
--R
--R      +
--R          3 8 12      3 8 10      3 8 8 2
--R      (32a b c + 576a b c + 16a b c )d
--R
--R      +
--R          2 9 13      2 9 11      2 9 9      10 14
--R      (- 64a b c - 416a b c - 64a b c )d + 16a b c
--R
--R      +
--R          10 12      10 10
--R      96a b c + 16a b c
--R
--R      *
--R      6
--R      x

```

```

--R      +
--R      8 3 4 6      7 4 5 5      6 5 8      6 5 6 4
--R      - 16a b c d + 64a b c d + (- 16a b c - 128a b c )d
--R      +
--R      5 6 9      5 6 7 3
--R      (16a b c + 144a b c )d
--R      +
--R      4 7 12      4 7 10      4 7 8 2
--R      (- 16a b c + 16a b c - 80a b c )d
--R      +
--R      3 8 13      3 8 11      3 8 9      2 9 14
--R      (32a b c - 16a b c + 16a b c )d - 16a b c
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      4 5 8      3 6 7      2 7 4      2 7 2 6
--R      2a b d - 6a b c d + (- 3a b c + 5a b c )d
--R      +
--R      8 5      8 3 5      9 6 4
--R      (5a b c - a b c )d - 2b c d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R      5 4 8      4 5 7      3 6 4      3 6 2 6
--R      a b d + 7a b c d + (- 6a b c - 32a b c )d
--R      +
--R      2 7 5      2 7 3 5      8 6      8 4 4
--R      (4a b c + 38a b c )d + (6a b c - 17a b c )d
--R      +
--R      9 7      9 5 3
--R      (- 4b c + 3b c )d
--R      *
--R      16

```

```

--R      x
--R      +
--R      6 3 8      5 4 7      4 5 4      4 5 2 6
--R      - 2a b d + 21a b c d + (9a b c - 40a b c )d
--R      +
--R      3 6 5      3 6 3 5      2 7 8      2 7 6      2 7 4 4
--R      (- 31a b c + 19a b c )d + (3a b c + 33a b c + 6a b c )d
--R      +
--R      8 9      8 7      8 5 3      9 8      9 6 2
--R      (- 3a b c - 9a b c - 5a b c )d + (- 2b c + b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      7 2 8      6 3 7      5 4 4      5 4 2 6
--R      - a b d + 9a b c d + (4a b c - 14a b c )d
--R      +
--R      4 5 5      4 5 3 5      3 6 8      3 6 6 4
--R      (- 10a b c + 4a b c )d + (a b c + 2a b c )d
--R      +
--R      2 7 7      2 7 5 3      8 10      8 8      8 6 2
--R      (10a b c + 3a b c )d + (- a b c - 6a b c - a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      7 2 7      6 3 2 6      5 4 5 5      4 5 6      4 5 4 4
--R      a b c d - 3a b c d - 4a b c d + (5a b c + 3a b c )d
--R      +
--R      3 6 9      3 6 7      3 6 5 3      2 7 10 2
--R      (- a b c - a b c - a b c )d + a b c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      4+--+2
--R      \|a
--R      +
--R      10 3 2 10      9 4 3 9
--R      256a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      8 5 6      8 5 4 8
--R      (- 512a b c + 512a b c )d
--R      +
--R      7 6 7      7 6 5 7
--R      (3072a b c + 4096a b c )d
--R      +
--R      6 7 8      6 7 6 6
--R      (- 7680a b c - 10240a b c )d
--R      +

```

```

--R          5 8 9          5 8 7 5
--R      (10240a b c + 11264a b c )d
--R      +
--R          4 9 10          4 9 8 4
--R      (- 7680a b c - 6656a b c )d
--R      +
--R          3 10 11          3 10 9 3
--R      (3072a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R          2 11 12          2 11 10 2
--R      (- 512a b c - 256a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R          11 2 2 10          10 3 3 9          8 5 5 7
--R      512a b c d - 1536a b c d + 4096a b c d
--R      +
--R          7 6 10          7 6 8          7 6 6 6
--R      (256a b c + 1536a b c - 1792a b c )d
--R      +
--R          6 7 11          6 7 9          6 7 7 5
--R      (- 1024a b c - 7168a b c - 9216a b c )d
--R      +
--R          5 8 12          5 8 10          5 8 8 4
--R      (1536a b c + 13312a b c + 15872a b c )d
--R      +
--R          4 9 13          4 9 11          4 9 9 3
--R      (- 1024a b c - 12288a b c - 11264a b c )d
--R      +
--R          3 10 14          3 10 12          3 10 10 2
--R      (256a b c + 5632a b c + 3840a b c )d
--R      +
--R          2 11 13          2 11 11
--R      (- 1024a b c - 512a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R          12 2 10          10 3 6          10 3 4 8
--R      256a b c d + (512a b c - 2304a b c )d
--R      +
--R          9 4 7          9 4 5 7
--R      (- 2048a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R          8 5 10          8 5 8          8 5 6 6
--R      (256a b c + 4608a b c + 6912a b c )d
--R      +
--R          7 6 11          7 6 9          7 6 7 5
--R      (- 512a b c - 8192a b c - 15872a b c )d

```



```

--R      +
--R      6 7 12      6 7 10      6 7 8 4
--R      (- 512a b c + 9216a b c + 12288a b c )d
--R      +
--R      5 8 13      5 8 11      5 8 9 3
--R      (2048a b c - 4096a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R      4 9 14      4 9 12      4 9 10 2
--R      (- 1792a b c - 1536a b c - 2560a b c )d
--R      +
--R      3 10 15      3 10 13      3 10 11
--R      (512a b c + 2048a b c + 1536a b c )d
--R      +
--R      2 11 14      2 11 12
--R      - 512a b c - 256a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      12 3 9      11 2 4 8
--R      512a b c d - 1536a b c d
--R      +
--R      10 3 7      10 3 5 7      9 4 8 6
--R      (1024a b c + 1024a b c )d - 4096a b c d
--R      +
--R      8 5 11      8 5 9      8 5 7 5
--R      (512a b c + 7168a b c + 3584a b c )d
--R      +
--R      7 6 12      7 6 10      7 6 8 4
--R      (- 1792a b c - 8704a b c - 9984a b c )d
--R      +
--R      6 7 13      6 7 11      6 7 9 3
--R      (2048a b c + 9216a b c + 11264a b c )d
--R      +
--R      5 8 14      5 8 12      5 8 10 2
--R      (- 512a b c - 7168a b c - 6656a b c )d
--R      +
--R      4 9 15      4 9 13      4 9 11
--R      (- 512a b c + 3072a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R      3 10 16      3 10 14      3 10 12
--R      256a b c - 512a b c - 256a b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      12 4 8      11 2 5 7
--R      256a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      10 3 8      10 3 6 6

```

```

--R      (512a b c + 1536a b c )d
--R      +
--R      9 4 9      9 4 7 5
--R      (- 2048a b c - 1024a b c )d
--R      +
--R      8 5 12      8 5 10      8 5 8 4
--R      (256a b c + 3072a b c + 256a b c )d
--R      +
--R      7 6 13      7 6 11 3
--R      (- 1024a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R      6 7 14      6 7 12 2      5 8 15      4 9 16
--R      (1536a b c + 512a b c )d - 1024a b c d + 256a b c
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      8 3 10      7 4 9      6 5 4      6 5 2 8
--R      - 16a b d + 32a b c d + (32a b c + 48a b c )d
--R      +
--R      5 6 5      5 6 3 7      4 7 6      4 7 4 6
--R      (- 128a b c - 192a b c )d + (192a b c + 208a b c )d
--R      +
--R      3 8 7      3 8 5 5      2 9 8      2 9 6 4
--R      (- 128a b c - 96a b c )d + (32a b c + 16a b c )d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      9 2 10      8 3 9      7 4 2 8      6 5 3 7
--R      - 32a b d + 32a b c d + 96a b c d - 96a b c d
--R      +
--R      5 6 8      5 6 6      5 6 4 6
--R      (- 16a b c - 96a b c - 176a b c )d
--R      +
--R      4 7 9      4 7 7      4 7 5 5
--R      (32a b c + 256a b c + 320a b c )d
--R      +

```

```

--R          3 8 10      3 8 8      3 8 6 4
--R      (- 16a b c - 224a b c - 176a b c )d
--R      +
--R          2 9 9      2 9 7 3
--R      (64a b c + 32a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R          10 10      9 2 9      8 3 4      8 3 2 8
--R      - 16a b d - 32a b c d + (- 32a b c + 96a b c )d
--R      +
--R          7 4 5      7 4 3 7
--R      (64a b c + 96a b c )d
--R      +
--R          6 5 8      6 5 6      6 5 4 6
--R      (- 16a b c - 128a b c - 336a b c )d
--R      +
--R          5 6 7      5 6 5 5
--R      (192a b c + 224a b c )d
--R      +
--R          4 7 10      4 7 8      4 7 6 4
--R      (48a b c - 64a b c + 16a b c )d
--R      +
--R          3 8 11      3 8 9      3 8 7 3
--R      (- 32a b c - 64a b c - 64a b c )d
--R      +
--R          2 9 10      2 9 8 2
--R      (32a b c + 16a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R          10 9      9 2 2 8      8 3 5      8 3 3 7
--R      - 32a b c d + 32a b c d + (- 64a b c + 32a b c )d
--R      +
--R          7 4 6      7 4 4 6
--R      (128a b c + 32a b c )d
--R      +
--R          6 5 9      6 5 7      6 5 5 5
--R      (- 32a b c - 128a b c - 192a b c )d
--R      +
--R          5 6 10      5 6 8      5 6 6 4
--R      (48a b c + 160a b c + 208a b c )d
--R      +
--R          4 7 9      4 7 7 3
--R      (- 128a b c - 96a b c )d
--R      +
--R          3 8 12      3 8 10      3 8 8 2
--R      (- 16a b c + 32a b c + 16a b c )d

```

```

--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      10 2 8      9 2 3 7      8 3 6      8 3 4 6
--R      - 16a b c d + 32a b c d + (- 32a b c - 16a b c )d
--R      +
--R      7 4 7 5      6 5 10      6 5 8 4      5 6 11 3
--R      64a b c d + (- 16a b c - 32a b c )d + 32a b c d
--R      +
--R      4 7 12 2
--R      - 16a b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6 3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      3 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      6 5 2 8      5 6 3 7      4 7 4 6      3 8 5 5
--R      16a b c d - 96a b c d + 240a b c d - 320a b c d
--R      +
--R      2 9 6 4      10 7 3      11 8 2
--R      240a b c d - 96a b c d + 16b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      7 4 2 8      6 5 3 7      5 6 6      5 6 4 6
--R      32a b c d - 160a b c d + (- 64a b c + 224a b c )d
--R      +
--R      4 7 7      4 7 5 5
--R      (192a b c + 32a b c )d
--R      +
--R      3 8 10      3 8 8      3 8 6 4
--R      (- 16a b c - 224a b c - 368a b c )d
--R      +
--R      2 9 11      2 9 9      2 9 7 3

```

```

--R      (32a b c + 128a b c + 384a b c )d
--R      +
--R      10 12      10 10      10 8 2      11 9
--R      (- 16a b c - 32a b c - 176a b c )d + 32b c d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      8 3 2 8      7 4 3 7      6 5 6      6 5 4 6
--R      16a b c d - 32a b c d + (- 64a b c - 192a b c )d
--R      +
--R      5 6 7      5 6 5 5
--R      (64a b c + 608a b c )d
--R      +
--R      4 7 10      4 7 8      4 7 6 4
--R      (- 16a b c + 160a b c - 624a b c )d
--R      +
--R      3 8 9      3 8 7 3
--R      (- 320a b c + 224a b c )d
--R      +
--R      2 9 12      2 9 10      2 9 8 2
--R      (48a b c + 224a b c + 48a b c )d
--R      +
--R      10 13      10 11      10 9      11 10
--R      (- 32a b c - 64a b c - 64a b c )d + 16b c
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      8 3 3 7      7 4 4 6      6 5 7      6 5 5 5
--R      32a b c d - 160a b c d + (- 128a b c + 160a b c )d
--R      +
--R      5 6 8      5 6 6 4
--R      (320a b c + 160a b c )d
--R      +
--R      4 7 11      4 7 9      4 7 7 3
--R      (- 32a b c - 256a b c - 384a b c )d
--R      +
--R      3 8 12      3 8 10      3 8 8 2
--R      (48a b c + 32a b c + 272a b c )d
--R      +
--R      2 9 11      2 9 9      10 14      10 12
--R      (64a b c - 96a b c )d - 16a b c - 32a b c
--R      +
--R      10 10
--R      16a b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +

```

```

--R          8 3 4 6      7 4 5 5      6 5 8      6 5 6 4
--R      16a b c d - 96a b c d + (- 64a b c + 176a b c )d
--R      +
--R          5 6 9      5 6 7 3
--R      (192a b c - 128a b c )d
--R      +
--R          4 7 12      4 7 10      4 7 8 2
--R      (- 16a b c - 224a b c + 32a b c )d
--R      +
--R          3 8 13      3 8 11      2 9 14      2 9 12
--R      (32a b c + 128a b c )d - 16a b c - 32a b c
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      d
--R      /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          4 5 8      3 6 7      2 7 2 6      8 3 5      9 4 4 20
--R      (- a b d + 4a b c d - 6a b c d + 4a b c d - b c d )x
--R      +
--R          5 4 8      4 5 7      3 6 4 6      2 7 5      2 7 3 5
--R      - 2a b d + 6a b c d + 4a b c d + (- 4a b c - 8a b c )d
--R      +
--R          8 8      8 6      8 4 4      9 5 3
--R      (a b c + 2a b c + 7a b c )d - 2b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R          6 3 8      4 5 4      4 5 2 6      3 6 5      3 6 3 5
--R      - a b d + (4a b c + 13a b c )d + (4a b c - 12a b c )d
--R      +
--R          2 7 8      2 7 6      2 7 4 4
--R      (a b c - 6a b c + 2a b c )d
--R      +
--R          8 9      8 7      8 5 3      9 6 2
--R      (2a b c + 4a b c + 2a b c )d - b c d

```

```

--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      6 3 7 5 4 2 6 4 5 5 4 5 3 5
--R      - 2a b c d + 6a b c d + (8a b c + 4a b c )d
--R      +
--R      3 6 6 3 6 4 4 2 7 9 2 7 5 3
--R      (- 4a b c - 8a b c )d + (2a b c + 4a b c )d
--R      +
--R      8 10 8 8 8 6 2
--R      (a b c + 2a b c - a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      6 3 2 6 5 4 3 5 4 5 6 4 5 4 4 3 6 7 3
--R      - a b c d + 4a b c d + (4a b c - 2a b c )d - 4a b c d
--R      +
--R      2 7 10 2 7 8 2
--R      (a b c + 2a b c )d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      *
--R      4+-+2
--R      \|c
--R      +
--R      11 2 2 10 10 3 3 9
--R      512a b c d - 2048a b c d
--R      +
--R      9 4 6 9 4 4 8
--R      (- 1024a b c + 1024a b c )d
--R      +
--R      8 5 7 8 5 5 7
--R      (6144a b c + 8192a b c )d
--R      +
--R      7 6 8 7 6 6 6
--R      (- 15360a b c - 20480a b c )d
--R      +
--R      6 7 9 6 7 7 5
--R      (20480a b c + 22528a b c )d
--R      +
--R      5 8 10 5 8 8 4
--R      (- 15360a b c - 13312a b c )d
--R      +
--R      4 9 11 4 9 9 3

```

```

--R      (6144a b c  + 4096a b c )d
--R      +
--R      3 10 12      3 10 10 2
--R      (- 1024a b c  - 512a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      12 2 10      11 2 3 9      10 3 4 8
--R      1024a b c d  - 3584a b c d  + 2048a b c d
--R      +
--R      9 4 7      9 4 5 7
--R      (1024a b c  + 7168a b c )d
--R      +
--R      8 5 10      8 5 8      8 5 6 6
--R      (512a b c  - 3072a b c  - 11776a b c )d
--R      +
--R      7 6 11      7 6 9      7 6 7 5
--R      (- 2048a b c  + 1024a b c  + 2048a b c )d
--R      +
--R      6 7 12      6 7 10      6 7 8 4
--R      (3072a b c  + 6144a b c  + 9216a b c )d
--R      +
--R      5 8 13      5 8 11      5 8 9 3
--R      (- 2048a b c  - 9216a b c  - 9216a b c )d
--R      +
--R      4 9 14      4 9 12      4 9 10 2
--R      (512a b c  + 5120a b c  + 3584a b c )d
--R      +
--R      3 10 13      3 10 11
--R      (- 1024a b c  - 512a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      13 2 10      12 3 9
--R      512a c d  - 1024a b c d
--R      +
--R      11 2 6      11 2 4 8
--R      (1024a b c  - 1024a b c )d
--R      +
--R      10 3 7      10 3 5 7
--R      (- 4096a b c  + 2048a b c )d
--R      +
--R      9 4 10      9 4 8      9 4 6 6
--R      (512a b c  + 8192a b c  + 6656a b c )d
--R      +
--R      8 5 11      8 5 9      8 5 7 5
--R      (- 1536a b c  - 13312a b c  - 19968a b c )d
--R      +

```



```

--R          7 6 12      7 6 10      7 6 8 4
--R      (1024a b c + 17408a b c + 22528a b c )d
--R      +
--R          6 7 13      6 7 11      6 7 9 3
--R      (1024a b c - 14336a b c - 13312a b c )d
--R      +
--R          5 8 14      5 8 12      5 8 10 2
--R      (- 1536a b c + 6144a b c + 4096a b c )d
--R      +
--R          4 9 15      4 9 13      4 9 11
--R      (512a b c - 1024a b c - 512a b c )d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R          13 3 9      12 4 8
--R      512a c d - 2048a b c d
--R      +
--R          11 2 7      11 2 5 7
--R      (1024a b c + 3072a b c )d
--R      +
--R          10 3 8      10 3 6 6
--R      (- 4096a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R          9 4 11      9 4 9      9 4 7 5
--R      (512a b c + 6144a b c + 512a b c )d
--R      +
--R          8 5 12      8 5 10 4
--R      (- 2048a b c - 4096a b c )d
--R      +
--R          7 6 13      7 6 11 3      6 7 14 2
--R      (3072a b c + 1024a b c )d - 2048a b c d
--R      +
--R          5 8 15
--R      512a b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R          d
--R      /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,

```

```

--R          4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          9 2 10      8 3 9      7 4 4      7 4 2 8
--R      - 32a b d + 64a b c d + (64a b c + 96a b c )d
--R      +
--R          6 5 5      6 5 3 7      5 6 6      5 6 4 6
--R      (- 256a b c - 384a b c )d + (384a b c + 416a b c )d
--R      +
--R          4 7 7      4 7 5 5      3 8 8      3 8 6 4
--R      (- 256a b c - 192a b c )d + (64a b c + 32a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R          10 10      9 2 9      8 3 2 8
--R      - 64a b d + 96a b c d + 128a b c d
--R      +
--R          7 4 5      7 4 3 7
--R      (- 64a b c - 288a b c )d
--R      +
--R          6 5 8      6 5 6      6 5 4 6
--R      (- 32a b c + 64a b c + 32a b c )d
--R      +
--R          5 6 9      5 6 7      5 6 5 5
--R      (64a b c + 128a b c + 224a b c )d
--R      +
--R          4 7 10      4 7 8      4 7 6 4
--R      (- 32a b c - 192a b c - 160a b c )d
--R      +
--R          3 8 9      3 8 7 3
--R      (64a b c + 32a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R          11 10      9 2 4      9 2 2 8
--R      - 32a d + (- 64a b c + 96a b c )d
--R      +
--R          8 3 5      8 3 3 7
--R      (128a b c + 64a b c )d
--R      +
--R          7 4 8      7 4 6      7 4 4 6
--R      (- 32a b c - 192a b c - 384a b c )d
--R      +
--R          6 5 9      6 5 7      6 5 5 5
--R      (32a b c + 320a b c + 416a b c )d
--R      +
--R          5 6 10      5 6 8      5 6 6 4

```

```

--R      (32a b c  - 256a b c  - 192a b c )d
--R      +
--R      4 7 11      4 7 9      4 7 7 3
--R      (- 32a b c  + 64a b c  + 32a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      11 9      10 2 8      9 2 5      9 2 3 7
--R      - 32a c d + 64a b c d + (- 64a b c  - 32a b c )d
--R      +
--R      8 3 6 6      7 4 9      7 4 7 5      6 5 10 4
--R      128a b c d + (- 32a b c  - 64a b c )d + 64a b c d
--R      +
--R      5 6 11 3
--R      - 32a b c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6 3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      3 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      7 4 2 8      6 5 3 7      5 6 4 6      4 7 5 5
--R      32a b c d - 192a b c d + 480a b c d - 640a b c d
--R      +
--R      3 8 6 4      2 9 7 3      10 8 2
--R      480a b c d - 192a b c d + 32a b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      8 3 2 8      7 4 3 7      6 5 6      6 5 4 6
--R      64a b c d - 352a b c d + (- 128a b c  + 640a b c )d
--R      +
--R      5 6 7      5 6 5 5
--R      (384a b c  - 416a b c )d
--R      +

```

```

--R          4 7 10      4 7 8      4 7 6 4
--R      (- 32a b c - 448a b c - 96a b c )d
--R      +
--R          3 8 11      3 8 9      3 8 7 3
--R      (64a b c + 256a b c + 288a b c )d
--R      +
--R          2 9 12      2 9 10      2 9 8 2      10 9
--R      (- 32a b c - 64a b c - 160a b c )d + 32a b c d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R          9 2 2 8      8 3 3 7      7 4 6      7 4 4 6
--R      32a b c d - 128a b c d + (- 128a b c - 32a b c )d
--R      +
--R          6 5 7      6 5 5 5
--R      (256a b c + 576a b c )d
--R      +
--R          5 6 10      5 6 8      5 6 6 4
--R      (- 32a b c - 64a b c - 832a b c )d
--R      +
--R          4 7 11      4 7 9      4 7 7 3
--R      (32a b c - 192a b c + 544a b c )d
--R      +
--R          3 8 12      3 8 10      3 8 8 2
--R      (32a b c + 192a b c - 192a b c )d
--R      +
--R          2 9 13      2 9 11      2 9 9
--R      (- 32a b c - 64a b c + 32a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R          9 2 3 7      8 3 4 6      7 4 7      7 4 5 5
--R      32a b c d - 192a b c d + (- 128a b c + 352a b c )d
--R      +
--R          6 5 8      6 5 6 4
--R      (384a b c - 256a b c )d
--R      +
--R          5 6 11      5 6 9      5 6 7 3
--R      (- 32a b c - 448a b c + 64a b c )d
--R      +
--R          4 7 12      4 7 10 2      3 8 13      3 8 11
--R      (64a b c + 256a b c )d + (- 32a b c - 64a b c )d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -

```

```

--R          3
--R          d
--R          /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R          256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R          +
--R          3 6      4 7
--R          - 1024a b c d + 256b c
--R          ,
--R          4
--R          **
--R          2
--R          +
--R          5 4 8      4 5 7      3 6 2 6      2 7 3 5      8 4 4 18
--R          (- 2a b d + 8a b c d - 12a b c d + 8a b c d - 2a b c d )x
--R          +
--R          6 3 8      5 4 7      4 5 4      4 5 2 6
--R          - 4a b d + 14a b c d + (8a b c - 8a b c )d
--R          +
--R          3 6 5      3 6 3 5      2 7 8      2 7 6      2 7 4 4
--R          (- 8a b c - 4a b c )d + (2a b c + 4a b c + 6a b c )d
--R          +
--R          8 5 3
--R          - 2a b c d
--R          *
--R          14
--R          x
--R          +
--R          7 2 8      6 3 7      5 4 4      5 4 2 6      4 5 3 5
--R          - 2a b d + 4a b c d + (8a b c + 12a b c )d - 16a b c d
--R          +
--R          3 6 8      3 6 6      3 6 4 4
--R          (2a b c - 4a b c + 8a b c )d
--R          +
--R          2 7 9      2 7 7      2 7 5 3
--R          (2a b c + 4a b c - 2a b c )d
--R          *
--R          10
--R          x
--R          +
--R          7 2 7      6 3 2 6      5 4 5      5 4 3 5      4 5 6 4
--R          - 2a b c d + 8a b c d + (8a b c - 4a b c )d - 8a b c d
--R          +
--R          3 6 9      3 6 7 3
--R          (2a b c + 4a b c )d
--R          *
--R          6
--R          x
--R          *
--R          4+--2

```

```

--R      \|b
--R      +
--R      10 2 2 10      9 3 3 9
--R      - 512a b c d + 2048a b c d
--R      +
--R      8 4 6      8 4 4 8
--R      (1024a b c - 1024a b c )d
--R      +
--R      7 5 7      7 5 5 7
--R      (- 6144a b c - 8192a b c )d
--R      +
--R      6 6 8      6 6 6 6
--R      (15360a b c + 20480a b c )d
--R      +
--R      5 7 9      5 7 7 5
--R      (- 20480a b c - 22528a b c )d
--R      +
--R      4 8 10      4 8 8 4
--R      (15360a b c + 13312a b c )d
--R      +
--R      3 9 11      3 9 9 3
--R      (- 6144a b c - 4096a b c )d
--R      +
--R      2 10 12      2 10 10 2
--R      (1024a b c + 512a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      11 2 10      10 2 3 9      9 3 4 8
--R      - 1024a b c d + 3584a b c d - 2048a b c d
--R      +
--R      8 4 7      8 4 5 7
--R      (- 1024a b c - 7168a b c )d
--R      +
--R      7 5 10      7 5 8      7 5 6 6
--R      (- 512a b c + 3072a b c + 11776a b c )d
--R      +
--R      6 6 11      6 6 9      6 6 7 5
--R      (2048a b c - 1024a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R      5 7 12      5 7 10      5 7 8 4
--R      (- 3072a b c - 6144a b c - 9216a b c )d
--R      +
--R      4 8 13      4 8 11      4 8 9 3
--R      (2048a b c + 9216a b c + 9216a b c )d
--R      +
--R      3 9 14      3 9 12      3 9 10 2
--R      (- 512a b c - 5120a b c - 3584a b c )d
--R      +

```

```

--R          2 10 13      2 10 11
--R      (1024a b c + 512a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R          12 2 10      11 3 9
--R      - 512a c d + 1024a b c d
--R      +
--R          10 2 6      10 2 4 8
--R      (- 1024a b c + 1024a b c )d
--R      +
--R          9 3 7      9 3 5 7
--R      (4096a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R          8 4 10      8 4 8      8 4 6 6
--R      (- 512a b c - 8192a b c - 6656a b c )d
--R      +
--R          7 5 11      7 5 9      7 5 7 5
--R      (1536a b c + 13312a b c + 19968a b c )d
--R      +
--R          6 6 12      6 6 10      6 6 8 4
--R      (- 1024a b c - 17408a b c - 22528a b c )d
--R      +
--R          5 7 13      5 7 11      5 7 9 3
--R      (- 1024a b c + 14336a b c + 13312a b c )d
--R      +
--R          4 8 14      4 8 12      4 8 10 2
--R      (1536a b c - 6144a b c - 4096a b c )d
--R      +
--R          3 9 15      3 9 13      3 9 11
--R      (- 512a b c + 1024a b c + 512a b c )d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R          12 3 9      11 4 8
--R      - 512a c d + 2048a b c d
--R      +
--R          10 2 7      10 2 5 7
--R      (- 1024a b c - 3072a b c )d
--R      +
--R          9 3 8      9 3 6 6
--R      (4096a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R          8 4 11      8 4 9      8 4 7 5
--R      (- 512a b c - 6144a b c - 512a b c )d
--R      +
--R          7 5 12      7 5 10 4
--R      (2048a b c + 4096a b c )d

```

```

--R      +
--R      6 6 13      6 6 11 3      5 7 14 2
--R      (- 3072a b c - 1024a b c )d + 2048a b c d
--R      +
--R      4 8 15
--R      - 512a b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      8 2 10      7 3 9      6 4 4      6 4 2 8
--R      32a b d - 64a b c d + (- 64a b c - 96a b c )d
--R      +
--R      5 5 5      5 5 3 7      4 6 6      4 6 4 6
--R      (256a b c + 384a b c )d + (- 384a b c - 416a b c )d
--R      +
--R      3 7 7      3 7 5 5      2 8 8      2 8 6 4
--R      (256a b c + 192a b c )d + (- 64a b c - 32a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      9 10      8 2 9      7 3 2 8
--R      64a b d - 96a b c d - 128a b c d
--R      +
--R      6 4 5      6 4 3 7
--R      (64a b c + 288a b c )d
--R      +
--R      5 5 8      5 5 6      5 5 4 6
--R      (32a b c - 64a b c - 32a b c )d
--R      +
--R      4 6 9      4 6 7      4 6 5 5
--R      (- 64a b c - 128a b c - 224a b c )d
--R      +
--R      3 7 10      3 7 8      3 7 6 4

```



```

--R      (32a b c + 192a b c + 160a b c )d
--R      +
--R      2 8 9      2 8 7 3
--R      (- 64a b c - 32a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      10 10      8 2 4      8 2 2 8
--R      32a d + (64a b c - 96a b c )d
--R      +
--R      7 3 5      7 3 3 7
--R      (- 128a b c - 64a b c )d
--R      +
--R      6 4 8      6 4 6      6 4 4 6
--R      (32a b c + 192a b c + 384a b c )d
--R      +
--R      5 5 9      5 5 7      5 5 5 5
--R      (- 32a b c - 320a b c - 416a b c )d
--R      +
--R      4 6 10      4 6 8      4 6 6 4
--R      (- 32a b c + 256a b c + 192a b c )d
--R      +
--R      3 7 11      3 7 9      3 7 7 3
--R      (32a b c - 64a b c - 32a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      10 9      9 2 8      8 2 5      8 2 3 7
--R      32a c d - 64a b c d + (64a b c + 32a b c )d
--R      +
--R      7 3 6 6      6 4 9      6 4 7 5      5 5 10 4
--R      - 128a b c d + (32a b c + 64a b c )d - 64a b c d
--R      +
--R      4 6 11 3
--R      32a b c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6 3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      3 4 4

```

```

--R          256a b c
--R          ,
--R          4
--R          **
--R          2
--R          +
--R          6 4 2 8      5 5 3 7      4 6 4 6      3 7 5 5
--R          - 32a b c d + 192a b c d - 480a b c d + 640a b c d
--R          +
--R          2 8 6 4      9 7 3      10 8 2
--R          - 480a b c d + 192a b c d - 32b c d
--R          *
--R          16
--R          x
--R          +
--R          7 3 2 8      6 4 3 7      5 5 6      5 5 4 6
--R          - 64a b c d + 352a b c d + (128a b c - 640a b c )d
--R          +
--R          4 6 7      4 6 5 5
--R          (- 384a b c + 416a b c )d
--R          +
--R          3 7 10      3 7 8      3 7 6 4
--R          (32a b c + 448a b c + 96a b c )d
--R          +
--R          2 8 11      2 8 9      2 8 7 3
--R          (- 64a b c - 256a b c - 288a b c )d
--R          +
--R          9 12      9 10      9 8 2      10 9
--R          (32a b c + 64a b c + 160a b c )d - 32b c d
--R          *
--R          12
--R          x
--R          +
--R          8 2 2 8      7 3 3 7      6 4 6      6 4 4 6
--R          - 32a b c d + 128a b c d + (128a b c + 32a b c )d
--R          +
--R          5 5 7      5 5 5 5
--R          (- 256a b c - 576a b c )d
--R          +
--R          4 6 10      4 6 8      4 6 6 4
--R          (32a b c + 64a b c + 832a b c )d
--R          +
--R          3 7 11      3 7 9      3 7 7 3
--R          (- 32a b c + 192a b c - 544a b c )d
--R          +
--R          2 8 12      2 8 10      2 8 8 2
--R          (- 32a b c - 192a b c + 192a b c )d
--R          +
--R          9 13      9 11      9 9
--R          (32a b c + 64a b c - 32a b c )d

```

```

--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      8 2 3 7      7 3 4 6      6 4 7      6 4 5 5
--R      - 32a b c d + 192a b c d + (128a b c - 352a b c )d
--R      +
--R      5 5 8      5 5 6 4
--R      (- 384a b c + 256a b c )d
--R      +
--R      4 6 11      4 6 9      4 6 7 3
--R      (32a b c + 448a b c - 64a b c )d
--R      +
--R      3 7 12      3 7 10 2      2 8 13      2 8 11
--R      (- 64a b c - 256a b c )d + (32a b c + 64a b c )d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      4 4 8      3 5 7      2 6 2 6      7 3 5      8 4 4 18
--R      (2a b d - 8a b c d + 12a b c d - 8a b c d + 2b c d )x
--R      +
--R      5 3 8      4 4 7      3 5 4      3 5 2 6
--R      4a b d - 14a b c d + (- 8a b c + 8a b c )d
--R      +
--R      2 6 5      2 6 3 5      7 8      7 6      7 4 4
--R      (8a b c + 4a b c )d + (- 2a b c - 4a b c - 6a b c )d
--R      +
--R      8 5 3
--R      2b c d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      6 2 8      5 3 7      4 4 4      4 4 2 6      3 5 3 5

```

```

--R      2a b d - 4a b c d + (- 8a b c - 12a b c )d + 16a b c d
--R      +
--R      2 6 8      2 6 6      2 6 4 4
--R      (- 2a b c + 4a b c - 8a b c )d
--R      +
--R      7 9      7 7      7 5 3
--R      (- 2a b c - 4a b c + 2a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      6 2 7      5 3 2 6      4 4 5      4 4 3 5      3 5 6 4
--R      2a b c d - 8a b c d + (- 8a b c + 4a b c )d + 8a b c d
--R      +
--R      2 6 9      2 6 7 3
--R      (- 2a b c - 4a b c )d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      +-+4+-+2 +-+
--R      \|a \|a \|b
--R      +
--R      10 3 2 10      9 4 3 9
--R      - 256a b c d + 1024a b c d
--R      +
--R      8 5 6      8 5 4 8
--R      (512a b c - 512a b c )d
--R      +
--R      7 6 7      7 6 5 7
--R      (- 3072a b c - 4096a b c )d
--R      +
--R      6 7 8      6 7 6 6
--R      (7680a b c + 10240a b c )d
--R      +
--R      5 8 9      5 8 7 5
--R      (- 10240a b c - 11264a b c )d
--R      +
--R      4 9 10      4 9 8 4
--R      (7680a b c + 6656a b c )d
--R      +
--R      3 10 11      3 10 9 3
--R      (- 3072a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R      2 11 12      2 11 10 2
--R      (512a b c + 256a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +

```

```

--R          11 2 2 10          10 3 3 9
--R      - 768a b c d + 2816a b c d
--R      +
--R          9 4 6          9 4 4 8
--R      (512a b c - 1536a b c )d
--R      +
--R          8 5 7          8 5 5 7
--R      (- 3584a b c - 7680a b c )d
--R      +
--R          7 6 10          7 6 8          7 6 6 6
--R      (- 256a b c + 9216a b c + 16128a b c )d
--R      +
--R          6 7 11          6 7 9          6 7 7 5
--R      (1024a b c - 10752a b c - 12288a b c )d
--R      +
--R          5 8 12          5 8 10          5 8 8 4
--R      (- 1536a b c + 4608a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R          4 9 13          4 9 11          4 9 9 3
--R      (1024a b c + 1536a b c + 2560a b c )d
--R      +
--R          3 10 14          3 10 12          3 10 10 2
--R      (- 256a b c - 2048a b c - 1536a b c )d
--R      +
--R          2 11 13          2 11 11
--R      (512a b c + 256a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R          12 2 10          11 2 3 9
--R      - 768a b c d + 2304a b c d
--R      +
--R          10 3 6          10 3 4 8
--R      (- 512a b c - 512a b c )d
--R      +
--R          9 4 7          9 4 5 7
--R      (1536a b c - 4608a b c )d
--R      +
--R          8 5 10          8 5 8          8 5 6 6
--R      (- 512a b c - 2560a b c + 2560a b c )d
--R      +
--R          7 6 11          7 6 9          7 6 7 5
--R      (1792a b c + 6144a b c + 8960a b c )d
--R      +
--R          6 7 12          6 7 10          6 7 8 4
--R      (- 2048a b c - 11776a b c - 15872a b c )d
--R      +
--R          5 8 13          5 8 11          5 8 9 3
--R      (512a b c + 11776a b c + 11264a b c )d

```

```

--R      +
--R      4 9 14      4 9 12      4 9 10 2
--R      (512a b c - 5632a b c - 3840a b c )d
--R      +
--R      3 10 15      3 10 13      3 10 11
--R      (- 256a b c + 1024a b c + 512a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      13 2 10      12 3 9
--R      - 256a c d + 256a b c d
--R      +
--R      11 2 6      11 2 4 8
--R      (- 512a b c + 1536a b c )d
--R      +
--R      10 3 7      10 3 5 7
--R      (1536a b c - 2560a b c )d
--R      +
--R      9 4 10      9 4 8      9 4 6 6
--R      (- 256a b c - 2048a b c - 2304a b c )d
--R      +
--R      8 5 11      8 5 9      8 5 7 5
--R      (512a b c + 3584a b c + 9728a b c )d
--R      +
--R      7 6 12      7 6 10      7 6 8 4
--R      (512a b c - 6656a b c - 11264a b c )d
--R      +
--R      6 7 13      6 7 11      6 7 9 3
--R      (- 2048a b c + 6656a b c + 6656a b c )d
--R      +
--R      5 8 14      5 8 12      5 8 10 2
--R      (1792a b c - 3072a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R      4 9 15      4 9 13      4 9 11
--R      (- 512a b c + 512a b c + 256a b c )d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      13 3 9      12 4 8
--R      - 256a c d + 1024a b c d
--R      +
--R      11 2 7      11 2 5 7
--R      (- 512a b c - 1536a b c )d
--R      +
--R      10 3 8      10 3 6 6
--R      (2048a b c + 1024a b c )d
--R      +
--R      9 4 11      9 4 9      9 4 7 5

```

```

--R      (- 256a b c - 3072a b c - 256a b c )d
--R      +
--R      8 5 12      8 5 10 4
--R      (1024a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R      7 6 13      7 6 11 3      6 7 14 2
--R      (- 1536a b c - 512a b c )d + 1024a b c d
--R      +
--R      5 8 15
--R      - 256a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      8 3 10      7 4 9      6 5 4      6 5 2 8
--R      16a b d - 32a b c d + (- 32a b c - 48a b c )d
--R      +
--R      5 6 5      5 6 3 7      4 7 6      4 7 4 6
--R      (128a b c + 192a b c )d + (- 192a b c - 208a b c )d
--R      +
--R      3 8 7      3 8 5 5      2 9 8      2 9 6 4
--R      (128a b c + 96a b c )d + (- 32a b c - 16a b c )d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      9 2 10      8 3 9      7 4 4      7 4 2 8
--R      48a b d - 80a b c d + (- 32a b c - 112a b c )d
--R      +
--R      6 5 5      6 5 3 7
--R      (160a b c + 336a b c )d
--R      +
--R      5 6 8      5 6 6      5 6 4 6
--R      (16a b c - 224a b c - 224a b c )d
--R      +
--R      4 7 9      4 7 7      4 7 5 5
--R      (- 32a b c + 64a b c - 16a b c )d
--R      +

```

```

--R          3 8 10      3 8 8      3 8 6 4
--R      (16a b c + 64a b c + 64a b c )d
--R      +
--R          2 9 9      2 9 7 3
--R      (- 32a b c - 16a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R          10 10      9 2 9      8 3 4      8 3 2 8
--R      48a b d - 48a b c d + (32a b c - 112a b c )d
--R      +
--R          7 4 5      7 4 3 7
--R      (- 32a b c + 112a b c )d
--R      +
--R          6 5 8      6 5 6      6 5 4 6
--R      (32a b c + 64a b c + 176a b c )d
--R      +
--R          5 6 9      5 6 7      5 6 5 5
--R      (- 48a b c - 224a b c - 320a b c )d
--R      +
--R          4 7 8      4 7 6 4
--R      (224a b c + 176a b c )d
--R      +
--R          3 8 11      3 8 9      3 8 7 3
--R      (16a b c - 64a b c - 32a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R          11 10      10 9      9 2 4      9 2 2 8
--R      16a d + 16a b c d + (32a b c - 80a b c )d
--R      +
--R          8 3 5      8 3 3 7
--R      (- 32a b c - 16a b c )d
--R      +
--R          7 4 8      7 4 6      7 4 4 6
--R      (16a b c + 32a b c + 192a b c )d
--R      +
--R          6 5 7      6 5 5 5
--R      (- 128a b c - 208a b c )d
--R      +
--R          5 6 10      5 6 8      5 6 6 4
--R      (- 48a b c + 128a b c + 96a b c )d
--R      +
--R          4 7 11      4 7 9      4 7 7 3
--R      (32a b c - 32a b c - 16a b c )d
--R      *
--R      6
--R      x

```



```

--R      +
--R      11 9      10 2 8      9 2 5      9 2 3 7
--R      16a c d - 32a b c d + (32a b c + 16a b c )d
--R      +
--R      8 3 6 6      7 4 9      7 4 7 5      6 5 10 4
--R      - 64a b c d + (16a b c + 32a b c )d - 32a b c d
--R      +
--R      5 6 11 3
--R      16a b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6 3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      3 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      6 5 2 8      5 6 3 7      4 7 4 6      3 8 5 5
--R      - 16a b c d + 96a b c d - 240a b c d + 320a b c d
--R      +
--R      2 9 6 4      10 7 3      11 8 2
--R      - 240a b c d + 96a b c d - 16b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      7 4 2 8      6 5 3 7      5 6 6      5 6 4 6
--R      - 48a b c d + 272a b c d + (64a b c - 560a b c )d
--R      +
--R      4 7 7      4 7 5 5
--R      (- 192a b c + 528a b c )d
--R      +
--R      3 8 10      3 8 8      3 8 6 4
--R      (16a b c + 224a b c - 192a b c )d
--R      +
--R      2 9 11      2 9 9      2 9 7 3
--R      (- 32a b c - 128a b c - 48a b c )d
--R      +
--R      10 12      10 10      10 8 2      11 9

```

```

--R      (16a b c + 32a b c + 64a b c )d - 16b c d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      8 3 2 8      7 4 3 7      6 5 6      6 5 4 6
--R      - 48a b c d + 240a b c d + (128a b c - 304a b c )d
--R      +
--R      5 6 7      5 6 5 5
--R      (- 320a b c - 80a b c )d
--R      +
--R      4 7 10      4 7 8      4 7 6 4
--R      (32a b c + 256a b c + 464a b c )d
--R      +
--R      3 8 11      3 8 9      3 8 7 3
--R      (- 48a b c - 32a b c - 416a b c )d
--R      +
--R      2 9 10      2 9 8 2
--R      (- 64a b c + 176a b c )d
--R      +
--R      10 13      10 11      10 9
--R      (16a b c + 32a b c - 32a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      9 2 2 8      8 3 3 7      7 4 6      7 4 4 6
--R      - 16a b c d + 48a b c d + (64a b c + 112a b c )d
--R      +
--R      6 5 7      6 5 5 5
--R      (- 64a b c - 464a b c )d
--R      +
--R      5 6 10      5 6 8      5 6 6 4
--R      (16a b c - 160a b c + 544a b c )d
--R      +
--R      4 7 9      4 7 7 3
--R      (320a b c - 304a b c )d
--R      +
--R      3 8 12      3 8 10      3 8 8 2
--R      (- 48a b c - 224a b c + 96a b c )d
--R      +
--R      2 9 13      2 9 11      2 9 9
--R      (32a b c + 64a b c - 16a b c )d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      9 2 3 7      8 3 4 6      7 4 7      7 4 5 5
--R      - 16a b c d + 96a b c d + (64a b c - 176a b c )d
--R      +

```

```

--R          6 5 8      6 5 6 4
--R      (- 192a b c + 128a b c )d
--R      +
--R          5 6 11      5 6 9      5 6 7 3
--R      (16a b c + 224a b c - 32a b c )d
--R      +
--R          4 7 12      4 7 10 2      3 8 13      3 8 11
--R      (- 32a b c - 128a b c )d + (16a b c + 32a b c )d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      d
--R      /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          4 5 8      3 6 7      2 7 2 6      8 3 5      9 4 4 20
--R      (a b d - 4a b c d + 6a b c d - 4a b c d + b c d )x
--R      +
--R          5 4 8      4 5 7      3 6 4      3 6 2 6
--R      3a b d - 11a b c d + (- 4a b c + 10a b c )d
--R      +
--R          2 7 5      2 7 3 5      8 8      8 6      8 4 4
--R      (4a b c - 2a b c )d + (- a b c - 2a b c - 2a b c )d
--R      +
--R          9 5 3
--R      b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R          6 3 8      5 4 7      4 5 4      4 5 2 6
--R      3a b d - 9a b c d + (- 8a b c - 2a b c )d
--R      +
--R          3 6 5      3 6 3 5      2 7 8      2 7 4 4
--R      (4a b c + 10a b c )d + (- 2a b c - 7a b c )d
--R      +
--R          8 9      8 7      8 5 3
--R      (- a b c - 2a b c + 2a b c )d

```

```

--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      7 2 8   6 3   7       5 4 4   5 4 2 6
--R      a b d - a b c d + (- 4a b c - 10a b c )d
--R      +
--R      4 5 5   4 5 3 5   3 6 8   3 6 6   3 6 4 4
--R      (- 4a b c + 10a b c )d + (- a b c + 6a b c - 4a b c )d
--R      +
--R      2 7 9   2 7 7   2 7 5 3
--R      (- 2a b c - 4a b c + a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      7 2 7   6 3 2 6   5 4 5   5 4 3 5   4 5 6 4
--R      a b c d - 4a b c d + (- 4a b c + 2a b c )d + 4a b c d
--R      +
--R      3 6 9   3 6 7 3
--R      (- a b c - 2a b c )d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      4+--+2
--R      \|a
--R      *
--R      +--+
--R      \|c
--R      /
--R      12 2 3 10   11 3 4 9
--R      2048a b c d - 10240a b c d
--R      +
--R      10 4 7   10 4 5 8
--R      (- 4096a b c + 12288a b c )d
--R      +
--R      9 5 8   9 5 6 7
--R      (28672a b c + 28672a b c )d
--R      +
--R      8 6 9   8 6 7 6
--R      (- 86016a b c - 114688a b c )d
--R      +
--R      7 7 10   7 7 8 5
--R      (143360a b c + 172032a b c )d
--R      +
--R      6 8 11   6 8 9 4
--R      (- 143360a b c - 143360a b c )d
--R      +
--R      5 9 12   5 9 10 3

```

```

--R      (86016a b c + 69632a b c )d
--R      +
--R      4 10 13      4 10 11 2
--R      (- 28672a b c - 18432a b c )d
--R      +
--R      3 11 14      3 11 12
--R      (4096a b c + 2048a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      13 3 10      12 2 4 9      11 3 5 8
--R      4096a b c d - 18432a b c d + 22528a b c d
--R      +
--R      10 4 8      10 4 6 7
--R      (4096a b c + 20480a b c )d
--R      +
--R      9 5 11      9 5 9      9 5 7 6
--R      (2048a b c - 16384a b c - 75776a b c )d
--R      +
--R      8 6 12      8 6 10      8 6 8 5
--R      (- 10240a b c + 16384a b c + 55296a b c )d
--R      +
--R      7 7 13      7 7 11      7 7 9 4
--R      (20480a b c + 20480a b c + 28672a b c )d
--R      +
--R      6 8 14      6 8 12      6 8 10 3
--R      (- 20480a b c - 61440a b c - 73728a b c )d
--R      +
--R      5 9 15      5 9 13      5 9 11 2
--R      (10240a b c + 57344a b c + 51200a b c )d
--R      +
--R      4 10 16      4 10 14      4 10 12
--R      (- 2048a b c - 24576a b c - 16384a b c )d
--R      +
--R      3 11 15      3 11 13
--R      4096a b c + 2048a b c
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      14 3 10      13 4 9      12 2 7 8
--R      2048a c d - 6144a b c d + 4096a b c d
--R      +
--R      11 3 8      11 3 6 7
--R      (- 20480a b c + 12288a b c )d
--R      +
--R      10 4 11      10 4 9      10 4 7 6
--R      (2048a b c + 49152a b c + 18432a b c )d
--R      +

```

```

--R          9 5 12          9 5 10          9 5 8 5
--R      (- 8192a b c - 86016a b c - 106496a b c )d
--R      +
--R          8 6 13          8 6 11          8 6 9 4
--R      (10240a b c + 122880a b c + 169984a b c )d
--R      +
--R          7 7 12          7 7 10 3
--R      (- 126976a b c - 143360a b c )d
--R      +
--R          6 8 15          6 8 13          6 8 11 2
--R      (- 10240a b c + 81920a b c + 69632a b c )d
--R      +
--R          5 9 16          5 9 14          5 9 12
--R      (8192a b c - 28672a b c - 18432a b c )d
--R      +
--R          4 10 17          4 10 15          4 10 13
--R      - 2048a b c + 4096a b c + 2048a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R          14 4 9          13 5 8
--R      2048a c d - 10240a b c d
--R      +
--R          12 2 8          12 2 6 7
--R      (4096a b c + 20480a b c )d
--R      +
--R          11 3 9          11 3 7 6
--R      (- 20480a b c - 20480a b c )d
--R      +
--R          10 4 12          10 4 10          10 4 8 5
--R      (2048a b c + 40960a b c + 10240a b c )d
--R      +
--R          9 5 13          9 5 11          9 5 9 4
--R      (- 10240a b c - 40960a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R          8 6 14          8 6 12 3
--R      (20480a b c + 20480a b c )d
--R      +
--R          7 7 15          7 7 13 2          6 8 16
--R      (- 20480a b c - 4096a b c )d + 10240a b c d
--R      +
--R          5 9 17
--R      - 2048a b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -

```

```

--R          3
--R          d
--R          /
--R          4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R          256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R          +
--R          3 6      4 7
--R          - 1024a b c d + 256b c
--R          ,
--R          4
--R          **
--R          2
--R          +
--R          10 2 10      9 3 2 9      8 4 5      8 4 3 8
--R          - 128a b c d + 384a b c d + (256a b c + 128a b c )d
--R          +
--R          7 5 6      7 5 4 7
--R          (- 1280a b c - 1920a b c )d
--R          +
--R          6 6 7      6 6 5 6
--R          (2560a b c + 3200a b c )d
--R          +
--R          5 7 8      5 7 6 5
--R          (- 2560a b c - 2432a b c )d
--R          +
--R          4 8 9      4 8 7 4      3 9 10      3 9 8 3
--R          (1280a b c + 896a b c )d + (- 256a b c - 128a b c )d
--R          *
--R          18
--R          x
--R          +
--R          11 10      10 2 2 9      9 3 3 8
--R          - 256a b c d + 640a b c d + 128a b c d
--R          +
--R          8 4 6      8 4 4 7
--R          (- 256a b c - 1664a b c )d
--R          +
--R          7 5 9      7 5 7      7 5 5 6
--R          (- 128a b c + 512a b c + 1280a b c )d
--R          +
--R          6 6 10      6 6 8      6 6 6 5
--R          (384a b c + 256a b c + 768a b c )d
--R          +
--R          5 7 11      5 7 9      5 7 7 4
--R          (- 384a b c - 1280a b c - 1536a b c )d
--R          +
--R          4 8 12      4 8 10      4 8 8 3
--R          (128a b c + 1024a b c + 768a b c )d
--R          +
--R          3 9 11      3 9 9 2

```

```

--R      (- 256a b c - 128a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      12 10      11 2 9
--R      - 128a c d + 128a b c d
--R      +
--R      10 2 5      10 2 3 8      9 3 6      9 3 4 7
--R      (- 256a b c + 384a b c )d + (768a b c - 128a b c )d
--R      +
--R      8 4 9      8 4 7      8 4 5 6
--R      (- 128a b c - 1280a b c - 1792a b c )d
--R      +
--R      7 5 10      7 5 8      7 5 6 5
--R      (256a b c + 2048a b c + 3200a b c )d
--R      +
--R      6 6 9      6 6 7 4
--R      (- 2304a b c - 2432a b c )d
--R      +
--R      5 7 12      5 7 10      5 7 8 3
--R      (- 256a b c + 1280a b c + 896a b c )d
--R      +
--R      4 8 13      4 8 11      4 8 9 2
--R      (128a b c - 256a b c - 128a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      12 2 9      11 3 8
--R      - 128a c d + 384a b c d
--R      +
--R      10 2 6      10 2 4 7      9 3 7      9 3 5 6
--R      (- 256a b c - 384a b c )d + (768a b c + 128a b c )d
--R      +
--R      8 4 10      8 4 8 5      7 5 11      7 5 9 4
--R      (- 128a b c - 768a b c )d + (384a b c + 256a b c )d
--R      +
--R      6 6 12 3      5 7 13 2
--R      - 384a b c d + 128a b c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6      3      5 2 2 2      4 3 3

```



```

--R          256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R          +
--R          3 4 4
--R          256a b c
--R          ,
--R          4
--R          **
--R          2
--R          +
--R          8 4 3 8      7 5 4 7      6 6 5 6      5 7 6 5
--R          128a b c d - 896a b c d + 2688a b c d - 4480a b c d
--R          +
--R          4 8 7 4      3 9 8 3      2 10 9 2      11 10
--R          4480a b c d - 2688a b c d + 896a b c d - 128a b c d
--R          *
--R          18
--R          x
--R          +
--R          9 3 3 8      8 4 4 7      7 5 7      7 5 5 6
--R          256a b c d - 1664a b c d + (- 512a b c + 3968a b c )d
--R          +
--R          6 6 8      6 6 6 5
--R          (2048a b c - 4224a b c )d
--R          +
--R          5 7 11      5 7 9      5 7 7 4
--R          (- 128a b c - 3328a b c + 1280a b c )d
--R          +
--R          4 8 12      4 8 10      4 8 8 3
--R          (384a b c + 2816a b c + 1536a b c )d
--R          +
--R          3 9 13      3 9 11      3 9 9 2
--R          (- 384a b c - 1280a b c - 1792a b c )d
--R          +
--R          2 10 14      2 10 12      2 10 10      11 11
--R          (128a b c + 256a b c + 768a b c )d - 128a b c
--R          *
--R          14
--R          x
--R          +
--R          10 2 3 8      9 3 4 7      8 4 7      8 4 5 6
--R          128a b c d - 640a b c d + (- 512a b c + 384a b c )d
--R          +
--R          7 5 8      7 5 6 5
--R          (1536a b c + 2432a b c )d
--R          +
--R          6 6 11      6 6 9      6 6 7 4
--R          (- 128a b c - 1280a b c - 5632a b c )d
--R          +
--R          5 7 12      5 7 10      5 7 8 3
--R          (256a b c - 512a b c + 5504a b c )d

```

```

--R      +
--R      4 8 11      4 8 9 2
--R      (1536a b c - 2944a b c )d
--R      +
--R      3 9 14      3 9 12      3 9 10      2 10 15
--R      (- 256a b c - 1024a b c + 896a b c )d + 128a b c
--R      +
--R      2 10 13      2 10 11
--R      256a b c - 128a b c
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      10 2 4 7      9 3 5 6      8 4 8      8 4 6 5
--R      128a b c d - 896a b c d + (- 512a b c + 2176a b c )d
--R      +
--R      7 5 9      7 5 7 4
--R      (2048a b c - 2432a b c )d
--R      +
--R      6 6 12      6 6 10      6 6 8 3
--R      (- 128a b c - 3328a b c + 1280a b c )d
--R      +
--R      5 7 13      5 7 11      5 7 9 2
--R      (384a b c + 2816a b c - 256a b c )d
--R      +
--R      4 8 14      4 8 12      3 9 15      3 9 13
--R      (- 384a b c - 1280a b c )d + 128a b c + 256a b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      6 4 8      5 5 2 7      4 6 3 6      3 7 4 5
--R      - 8a b c d + 40a b c d - 80a b c d + 80a b c d
--R      +
--R      2 8 5 4      9 6 3

```

```

--R      - 40a b c d + 8a b c d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R      7 3 8      6 4 2 7      5 5 5      5 5 3 6
--R      - 16a b c d + 72a b c d + (32a b c - 88a b c )d
--R      +
--R      4 6 6      4 6 4 5      3 7 9      3 7 7      3 7 5 4
--R      (- 64a b c + 16a b c )d + (8a b c + 48a b c + 40a b c )d
--R      +
--R      2 8 10      2 8 8      2 8 6 3      9 7 2
--R      (- 8a b c - 16a b c - 32a b c )d + 8a b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      8 2 8      7 3 2 7      6 4 5      6 4 3 6
--R      - 8a b c d + 24a b c d + (32a b c + 32a b c )d
--R      +
--R      5 5 6      5 5 4 5
--R      (- 32a b c - 112a b c )d
--R      +
--R      4 6 9      4 6 7      4 6 5 4      3 7 8      3 7 6 3
--R      (8a b c - 16a b c + 96a b c )d + (32a b c - 40a b c )d
--R      +
--R      2 8 11      2 8 9      2 8 7 2
--R      (- 8a b c - 16a b c + 8a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      8 2 2 7      7 3 3 6      6 4 6      6 4 4 5
--R      - 8a b c d + 40a b c d + (32a b c - 48a b c )d
--R      +
--R      5 5 7      5 5 5 4      4 6 10      4 6 8 3
--R      (- 64a b c + 16a b c )d + (8a b c + 48a b c )d
--R      +
--R      3 7 11      3 7 9 2
--R      (- 8a b c - 16a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      *
--R      4+--+2
--R      \|b
--R      +
--R      11 2 3 10      10 3 4 9
--R      - 2048a b c d + 10240a b c d
--R      +

```

```

--R          9 4 7          9 4 5 8
--R      (4096a b c - 12288a b c )d
--R      +
--R          8 5 8          8 5 6 7
--R      (- 28672a b c - 28672a b c )d
--R      +
--R          7 6 9          7 6 7 6
--R      (86016a b c + 114688a b c )d
--R      +
--R          6 7 10          6 7 8 5
--R      (- 143360a b c - 172032a b c )d
--R      +
--R          5 8 11          5 8 9 4
--R      (143360a b c + 143360a b c )d
--R      +
--R          4 9 12          4 9 10 3
--R      (- 86016a b c - 69632a b c )d
--R      +
--R          3 10 13          3 10 11 2
--R      (28672a b c + 18432a b c )d
--R      +
--R          2 11 14          2 11 12
--R      (- 4096a b c - 2048a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R          12 3 10          11 2 4 9          10 3 5 8
--R      - 4096a b c d + 18432a b c d - 22528a b c d
--R      +
--R          9 4 8          9 4 6 7
--R      (- 4096a b c - 20480a b c )d
--R      +
--R          8 5 11          8 5 9          8 5 7 6
--R      (- 2048a b c + 16384a b c + 75776a b c )d
--R      +
--R          7 6 12          7 6 10          7 6 8 5
--R      (10240a b c - 16384a b c - 55296a b c )d
--R      +
--R          6 7 13          6 7 11          6 7 9 4
--R      (- 20480a b c - 20480a b c - 28672a b c )d
--R      +
--R          5 8 14          5 8 12          5 8 10 3
--R      (20480a b c + 61440a b c + 73728a b c )d
--R      +
--R          4 9 15          4 9 13          4 9 11 2
--R      (- 10240a b c - 57344a b c - 51200a b c )d
--R      +
--R          3 10 16          3 10 14          3 10 12
--R      (2048a b c + 24576a b c + 16384a b c )d

```

```

--R      +
--R      2 11 15      2 11 13
--R      - 4096a b c - 2048a b c
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      13 3 10      12 4 9      11 2 7 8
--R      - 2048a c d + 6144a b c d - 4096a b c d
--R      +
--R      10 3 8      10 3 6 7
--R      (20480a b c - 12288a b c )d
--R      +
--R      9 4 11      9 4 9      9 4 7 6
--R      (- 2048a b c - 49152a b c - 18432a b c )d
--R      +
--R      8 5 12      8 5 10      8 5 8 5
--R      (8192a b c + 86016a b c + 106496a b c )d
--R      +
--R      7 6 13      7 6 11      7 6 9 4
--R      (- 10240a b c - 122880a b c - 169984a b c )d
--R      +
--R      6 7 12      6 7 10 3
--R      (126976a b c + 143360a b c )d
--R      +
--R      5 8 15      5 8 13      5 8 11 2
--R      (10240a b c - 81920a b c - 69632a b c )d
--R      +
--R      4 9 16      4 9 14      4 9 12
--R      (- 8192a b c + 28672a b c + 18432a b c )d
--R      +
--R      3 10 17      3 10 15      3 10 13
--R      2048a b c - 4096a b c - 2048a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      13 4 9      12 5 8
--R      - 2048a c d + 10240a b c d
--R      +
--R      11 2 8      11 2 6 7
--R      (- 4096a b c - 20480a b c )d
--R      +
--R      10 3 9      10 3 7 6
--R      (20480a b c + 20480a b c )d
--R      +
--R      9 4 12      9 4 10      9 4 8 5
--R      (- 2048a b c - 40960a b c - 10240a b c )d
--R      +
--R      8 5 13      8 5 11      8 5 9 4

```

```

--R      (10240a b c  + 40960a b c  + 2048a b c )d
--R      +
--R      7 6 14      7 6 12 3
--R      (- 20480a b c  - 20480a b c )d
--R      +
--R      6 7 15      6 7 13 2      5 8 16
--R      (20480a b c  + 4096a b c )d - 10240a b c d
--R      +
--R      4 9 17
--R      2048a b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d  - 1024a b c d  + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      9 2 10      8 3 2 9      7 4 5      7 4 3 8
--R      128a b c d  - 384a b c d  + (- 256a b c  - 128a b c )d
--R      +
--R      6 5 6      6 5 4 7
--R      (1280a b c  + 1920a b c )d
--R      +
--R      5 6 7      5 6 5 6
--R      (- 2560a b c  - 3200a b c )d
--R      +
--R      4 7 8      4 7 6 5
--R      (2560a b c  + 2432a b c )d
--R      +
--R      3 8 9      3 8 7 4      2 9 10      2 9 8 3
--R      (- 1280a b c  - 896a b c )d + (256a b c  + 128a b c )d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      10 10      9 2 2 9      8 3 3 8
--R      256a b c d  - 640a b c d  - 128a b c d
--R      +

```

```

--R          7 4 6      7 4 4 7
--R      (256a b c + 1664a b c )d
--R      +
--R          6 5 9      6 5 7      6 5 5 6
--R      (128a b c - 512a b c - 1280a b c )d
--R      +
--R          5 6 10      5 6 8      5 6 6 5
--R      (- 384a b c - 256a b c - 768a b c )d
--R      +
--R          4 7 11      4 7 9      4 7 7 4
--R      (384a b c + 1280a b c + 1536a b c )d
--R      +
--R          3 8 12      3 8 10      3 8 8 3
--R      (- 128a b c - 1024a b c - 768a b c )d
--R      +
--R          2 9 11      2 9 9 2
--R      (256a b c + 128a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R          11 10      10 2 9      9 2 5      9 2 3 8
--R      128a c d - 128a b c d + (256a b c - 384a b c )d
--R      +
--R          8 3 6      8 3 4 7
--R      (- 768a b c + 128a b c )d
--R      +
--R          7 4 9      7 4 7      7 4 5 6
--R      (128a b c + 1280a b c + 1792a b c )d
--R      +
--R          6 5 10      6 5 8      6 5 6 5
--R      (- 256a b c - 2048a b c - 3200a b c )d
--R      +
--R          5 6 9      5 6 7 4
--R      (2304a b c + 2432a b c )d
--R      +
--R          4 7 12      4 7 10      4 7 8 3
--R      (256a b c - 1280a b c - 896a b c )d
--R      +
--R          3 8 13      3 8 11      3 8 9 2
--R      (- 128a b c + 256a b c + 128a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R          11 2 9      10 3 8      9 2 6      9 2 4 7
--R      128a c d - 384a b c d + (256a b c + 384a b c )d
--R      +
--R          8 3 7      8 3 5 6      7 4 10      7 4 8 5
--R      (- 768a b c - 128a b c )d + (128a b c + 768a b c )d

```

```

--R      +
--R      6 5 11      6 5 9 4      5 6 12 3      4 7 13 2
--R      (- 384a b c - 256a b c )d + 384a b c d - 128a b c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6 3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      3 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      7 4 3 8      6 5 4 7      5 6 5 6      4 7 6 5
--R      - 128a b c d + 896a b c d - 2688a b c d + 4480a b c d
--R      +
--R      3 8 7 4      2 9 8 3      10 9 2      11 10
--R      - 4480a b c d + 2688a b c d - 896a b c d + 128b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      8 3 3 8      7 4 4 7      6 5 7      6 5 5 6
--R      - 256a b c d + 1664a b c d + (512a b c - 3968a b c )d
--R      +
--R      5 6 8      5 6 6 5
--R      (- 2048a b c + 4224a b c )d
--R      +
--R      4 7 11      4 7 9      4 7 7 4
--R      (128a b c + 3328a b c - 1280a b c )d
--R      +
--R      3 8 12      3 8 10      3 8 8 3
--R      (- 384a b c - 2816a b c - 1536a b c )d
--R      +
--R      2 9 13      2 9 11      2 9 9 2
--R      (384a b c + 1280a b c + 1792a b c )d
--R      +
--R      10 14      10 12      10 10      11 11
--R      (- 128a b c - 256a b c - 768a b c )d + 128b c
--R      *
--R      14

```



```

--R      x
--R      +
--R      9 2 3 8      8 3 4 7      7 4 7      7 4 5 6
--R      - 128a b c d + 640a b c d + (512a b c - 384a b c )d
--R      +
--R      6 5 8      6 5 6 5
--R      (- 1536a b c - 2432a b c )d
--R      +
--R      5 6 11      5 6 9      5 6 7 4
--R      (128a b c + 1280a b c + 5632a b c )d
--R      +
--R      4 7 12      4 7 10      4 7 8 3
--R      (- 256a b c + 512a b c - 5504a b c )d
--R      +
--R      3 8 11      3 8 9 2
--R      (- 1536a b c + 2944a b c )d
--R      +
--R      2 9 14      2 9 12      2 9 10      10 15
--R      (256a b c + 1024a b c - 896a b c )d - 128a b c
--R      +
--R      10 13      10 11
--R      - 256a b c + 128a b c
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      9 2 4 7      8 3 5 6      7 4 8      7 4 6 5
--R      - 128a b c d + 896a b c d + (512a b c - 2176a b c )d
--R      +
--R      6 5 9      6 5 7 4
--R      (- 2048a b c + 2432a b c )d
--R      +
--R      5 6 12      5 6 10      5 6 8 3
--R      (128a b c + 3328a b c - 1280a b c )d
--R      +
--R      4 7 13      4 7 11      4 7 9 2
--R      (- 384a b c - 2816a b c + 256a b c )d
--R      +
--R      3 8 14      3 8 12      2 9 15      2 9 13
--R      (384a b c + 1280a b c )d - 128a b c - 256a b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2

```

```

--R          256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R          +
--R          3 6      4 7
--R          - 1024a b c d + 256b c
--R          ,
--R          4
--R          **
--R          2
--R          +
--R          5 4 8      4 5 2 7      3 6 3 6      2 7 4 5      8 5 4
--R          8a b c d - 40a b c d + 80a b c d - 80a b c d + 40a b c d
--R          +
--R          9 6 3
--R          - 8b c d
--R          *
--R          20
--R          x
--R          +
--R          6 3 8      5 4 2 7      4 5 5      4 5 3 6
--R          16a b c d - 72a b c d + (- 32a b c + 88a b c )d
--R          +
--R          3 6 6      3 6 4 5      2 7 9      2 7 7      2 7 5 4
--R          (64a b c - 16a b c )d + (- 8a b c - 48a b c - 40a b c )d
--R          +
--R          8 10      8 8      8 6 3      9 7 2
--R          (8a b c + 16a b c + 32a b c )d - 8b c d
--R          *
--R          16
--R          x
--R          +
--R          7 2 8      6 3 2 7      5 4 5      5 4 3 6
--R          8a b c d - 24a b c d + (- 32a b c - 32a b c )d
--R          +
--R          4 5 6      4 5 4 5
--R          (32a b c + 112a b c )d
--R          +
--R          3 6 9      3 6 7      3 6 5 4
--R          (- 8a b c + 16a b c - 96a b c )d
--R          +
--R          2 7 8      2 7 6 3      8 11      8 9      8 7 2
--R          (- 32a b c + 40a b c )d + (8a b c + 16a b c - 8a b c )d
--R          *
--R          12
--R          x
--R          +
--R          7 2 2 7      6 3 3 6      5 4 6      5 4 4 5
--R          8a b c d - 40a b c d + (- 32a b c + 48a b c )d
--R          +
--R          4 5 7      4 5 5 4      3 6 10      3 6 8 3
--R          (64a b c - 16a b c )d + (- 8a b c - 48a b c )d

```

```

--R      +
--R      2 7 11      2 7 9 2
--R      (8a b c  + 16a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      *
--R      +--+4+--+2 +--+
--R      \|a \|a \|b
--R      +
--R      11 3 3 10      10 4 4 9
--R      - 1024a b c d  + 5120a b c d
--R      +
--R      9 5 7      9 5 5 8
--R      (2048a b c  - 6144a b c )d
--R      +
--R      8 6 8      8 6 6 7
--R      (- 14336a b c  - 14336a b c )d
--R      +
--R      7 7 9      7 7 7 6
--R      (43008a b c  + 57344a b c )d
--R      +
--R      6 8 10      6 8 8 5
--R      (- 71680a b c  - 86016a b c )d
--R      +
--R      5 9 11      5 9 9 4
--R      (71680a b c  + 71680a b c )d
--R      +
--R      4 10 12      4 10 10 3
--R      (- 43008a b c  - 34816a b c )d
--R      +
--R      3 11 13      3 11 11 2
--R      (14336a b c  + 9216a b c )d
--R      +
--R      2 12 14      2 12 12
--R      (- 2048a b c  - 1024a b c )d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      12 2 3 10      11 3 4 9
--R      - 3072a b c d  + 14336a b c d
--R      +
--R      10 4 7      10 4 5 8
--R      (2048a b c  - 17408a b c )d
--R      +
--R      9 5 8      9 5 6 7
--R      (- 16384a b c  - 24576a b c )d
--R      +
--R      8 6 11      8 6 9      8 6 7 6

```

```

--R      (- 1024a b c + 51200a b c + 95232a b c )d
--R      +
--R      7 7 12      7 7 10      7 7 8 5
--R      (5120a b c - 79872a b c - 113664a b c )d
--R      +
--R      6 8 13      6 8 11      6 8 9 4
--R      (- 10240a b c + 61440a b c + 57344a b c )d
--R      +
--R      5 9 14      5 9 12      5 9 10 3
--R      (10240a b c - 12288a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R      4 10 15      4 10 13      4 10 11 2
--R      (- 5120a b c - 14336a b c - 16384a b c )d
--R      +
--R      3 11 16      3 11 14      3 11 12
--R      (1024a b c + 10240a b c + 7168a b c )d
--R      +
--R      2 12 15      2 12 13
--R      - 2048a b c - 1024a b c
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      13 3 10      12 2 4 9
--R      - 3072a b c d + 12288a b c d
--R      +
--R      11 3 7      11 3 5 8
--R      (- 2048a b c - 11264a b c )d
--R      +
--R      10 4 8      10 4 6 7
--R      (8192a b c - 16384a b c )d
--R      +
--R      9 5 11      9 5 9      9 5 7 6
--R      (- 2048a b c - 16384a b c + 28672a b c )d
--R      +
--R      8 6 12      8 6 10      8 6 8 5
--R      (9216a b c + 34816a b c + 25600a b c )d
--R      +
--R      7 7 13      7 7 11      7 7 9 4
--R      (- 15360a b c - 71680a b c - 99328a b c )d
--R      +
--R      6 8 14      6 8 12      6 8 10 3
--R      (10240a b c + 94208a b c + 108544a b c )d
--R      +
--R      5 9 13      5 9 11 2
--R      (- 69632a b c - 60416a b c )d
--R      +
--R      4 10 16      4 10 14      4 10 12
--R      (- 3072a b c + 26624a b c + 17408a b c )d
--R      +

```

```

--R          3 11 17          3 11 15          3 11 13
--R      1024a b c - 4096a b c - 2048a b c
--R
--R      *
--R      10
--R      x
--R
--R      +
--R          14 3 10          13 4 9
--R      - 1024a c d + 2048a b c d
--R
--R      +
--R          12 2 7          12 2 5 8
--R      (- 2048a b c + 5120a b c )d
--R
--R      +
--R          11 3 8          11 3 6 7
--R      (8192a b c - 16384a b c )d
--R
--R      +
--R          10 4 11          10 4 9          10 4 7 6
--R      (- 1024a b c - 14336a b c + 1024a b c )d
--R
--R      +
--R          9 5 12          9 5 10          9 5 8 5
--R      (3072a b c + 22528a b c + 48128a b c )d
--R
--R      +
--R          8 6 11          8 6 9 4
--R      (- 40960a b c - 83968a b c )d
--R
--R      +
--R          7 7 14          7 7 12          7 7 10 3
--R      (- 10240a b c + 53248a b c + 71680a b c )d
--R
--R      +
--R          6 8 15          6 8 13          6 8 11 2
--R      (15360a b c - 38912a b c - 34816a b c )d
--R
--R      +
--R          5 9 16          5 9 14          5 9 12
--R      (- 9216a b c + 14336a b c + 9216a b c )d
--R
--R      +
--R          4 10 17          4 10 15          4 10 13
--R      2048a b c - 2048a b c - 1024a b c
--R
--R      *
--R      6
--R      x
--R
--R      +
--R          14 4 9          13 5 8
--R      - 1024a c d + 5120a b c d
--R
--R      +
--R          12 2 8          12 2 6 7
--R      (- 2048a b c - 10240a b c )d
--R
--R      +
--R          11 3 9          11 3 7 6
--R      (10240a b c + 10240a b c )d
--R
--R      +
--R          10 4 12          10 4 10          10 4 8 5
--R      (- 1024a b c - 20480a b c - 5120a b c )d

```

```

--R      +
--R      9 5 13      9 5 11      9 5 9 4
--R      (5120a b c + 20480a b c + 1024a b c )d
--R      +
--R      8 6 14      8 6 12 3
--R      (- 10240a b c - 10240a b c )d
--R      +
--R      7 7 15      7 7 13 2      6 8 16
--R      (10240a b c + 2048a b c )d - 5120a b c d
--R      +
--R      5 9 17
--R      1024a b c
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      9 3 10      8 4 2 9      7 5 5      7 5 3 8
--R      64a b c d - 192a b c d + (- 128a b c - 64a b c )d
--R      +
--R      6 6 6      6 6 4 7      5 7 7      5 7 5 6
--R      (640a b c + 960a b c )d + (- 1280a b c - 1600a b c )d
--R      +
--R      4 8 8      4 8 6 5      3 9 9      3 9 7 4
--R      (1280a b c + 1216a b c )d + (- 640a b c - 448a b c )d
--R      +
--R      2 10 10      2 10 8 3
--R      (128a b c + 64a b c )d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R      10 2 10      9 3 2 9      8 4 5      8 4 3 8
--R      192a b c d - 512a b c d + (- 128a b c - 128a b c )d
--R      +
--R      7 5 6      7 5 4 7

```

```

--R      (768a b c + 1792a b c )d
--R      +
--R      6 6 9      6 6 7      6 6 5 6
--R      (64a b c - 1536a b c - 2240a b c )d
--R      +
--R      5 7 10      5 7 8      5 7 6 5
--R      (- 192a b c + 1152a b c + 832a b c )d
--R      +
--R      4 8 11      4 8 7 4
--R      (192a b c + 320a b c )d
--R      +
--R      3 9 12      3 9 10      3 9 8 3
--R      (- 64a b c - 384a b c - 320a b c )d
--R      +
--R      2 10 11      2 10 9 2
--R      (128a b c + 64a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      11      10      10 2 2 9      9 3 5      9 3 3 8
--R      192a b c d - 384a b c d + (128a b c - 256a b c )d
--R      +
--R      8 4 6      8 4 4 7
--R      (- 256a b c + 896a b c )d
--R      +
--R      7 5 9      7 5 7      7 5 5 6
--R      (128a b c + 384a b c + 256a b c )d
--R      +
--R      6 6 10      6 6 8      6 6 6 5
--R      (- 320a b c - 1152a b c - 1984a b c )d
--R      +
--R      5 7 11      5 7 9      5 7 7 4
--R      (192a b c + 1792a b c + 1984a b c )d
--R      +
--R      4 8 12      4 8 10      4 8 8 3
--R      (64a b c - 1152a b c - 832a b c )d
--R      +
--R      3 9 13      3 9 11      3 9 9 2
--R      (- 64a b c + 256a b c + 128a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      12      10      10 2 5      10 2 3 8
--R      64a c d + (128a b c - 384a b c )d
--R      +
--R      9 3 6      9 3 4 7
--R      (- 256a b c + 256a b c )d
--R      +

```

```

--R          8 4 9      8 4 7      8 4 5 6
--R      (64a b c + 256a b c + 832a b c )d
--R      +
--R          7 5 10      7 5 8      7 5 6 5
--R      (- 64a b c - 640a b c - 1600a b c )d
--R      +
--R          6 6 11      6 6 9      6 6 7 4
--R      (- 192a b c + 1024a b c + 1216a b c )d
--R      +
--R          5 7 12      5 7 10      5 7 8 3
--R      (320a b c - 640a b c - 448a b c )d
--R      +
--R          4 8 13      4 8 11      4 8 9 2
--R      (- 128a b c + 128a b c + 64a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R          12 2 9      11 3 8      10 2 6      10 2 4 7
--R      64a c d - 192a b c d + (128a b c + 192a b c )d
--R      +
--R          9 3 7      9 3 5 6      8 4 10      8 4 8 5
--R      (- 384a b c - 64a b c )d + (64a b c + 384a b c )d
--R      +
--R          7 5 11      7 5 9 4      6 6 12 3      5 7 13 2
--R      (- 192a b c - 128a b c )d + 192a b c d - 64a b c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      b
--R      /
--R          7 4      6 3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R          3 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          7 5 3 8      6 6 4 7      5 7 5 6      4 8 6 5
--R      - 64a b c d + 448a b c d - 1344a b c d + 2240a b c d
--R      +
--R          3 9 7 4      2 10 8 3      11 9 2      12 10
--R      - 2240a b c d + 1344a b c d - 448a b c d + 64b c d

```



```

--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R      8 4 3 8      7 5 4 7      6 6 7      6 6 5 6
--R      - 192a b c d + 1280a b c d + (256a b c - 3328a b c )d
--R      +
--R      5 7 8      5 7 6 5
--R      (- 1024a b c + 4352a b c )d
--R      +
--R      4 8 11      4 8 9      4 8 7 4
--R      (64a b c + 1664a b c - 2880a b c )d
--R      +
--R      3 9 12      3 9 10      3 9 8 3
--R      (- 192a b c - 1408a b c + 576a b c )d
--R      +
--R      2 10 13      2 10 11      2 10 9 2
--R      (192a b c + 640a b c + 448a b c )d
--R      +
--R      11 14      11 12      11 10      12 11
--R      (- 64a b c - 128a b c - 320a b c )d + 64b c
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      9 3 3 8      8 4 4 7      7 5 7      7 5 5 6
--R      - 192a b c d + 1152a b c d + (512a b c - 2176a b c )d
--R      +
--R      6 6 8      6 6 6 5
--R      (- 1792a b c + 896a b c )d
--R      +
--R      5 7 11      5 7 9      5 7 7 4
--R      (128a b c + 2304a b c + 2176a b c )d
--R      +
--R      4 8 12      4 8 10      4 8 8 3
--R      (- 320a b c - 1152a b c - 3520a b c )d
--R      +
--R      3 9 13      3 9 11      3 9 9 2
--R      (192a b c - 128a b c + 2368a b c )d
--R      +
--R      2 10 14      2 10 12      2 10 10      11 15
--R      (64a b c + 384a b c - 832a b c )d - 64a b c
--R      +
--R      11 13      11 11
--R      - 128a b c + 128a b c
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      10 2 3 8      9 3 4 7      8 4 7      8 4 5 6

```

```

--R      - 64a3 b c d + 256a2 b c d + (256a b c + 256a b c )d
--R      +
--R      7 5 8      7 5 6 5
--R      (- 512a b c - 2304a b c )d
--R      +
--R      6 6 11      6 6 9      6 6 7 4
--R      (64a b c - 384a b c + 4032a b c )d
--R      +
--R      5 7 12      5 7 10      5 7 8 3
--R      (- 64a b c + 1920a b c - 3392a b c )d
--R      +
--R      4 8 13      4 8 11      4 8 9 2
--R      (- 192a b c - 2176a b c + 1600a b c )d
--R      +
--R      3 9 14      3 9 12      3 9 10      2 10 15
--R      (320a b c + 1152a b c - 448a b c )d - 128a b c
--R      +
--R      2 10 13      2 10 11
--R      - 256a b c + 64a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      10 2 4 7      9 3 5 6      8 4 8      8 4 6 5
--R      - 64a b c d + 448a b c d + (256a b c - 1088a b c )d
--R      +
--R      7 5 9      7 5 7 4
--R      (- 1024a b c + 1216a b c )d
--R      +
--R      6 6 12      6 6 10      6 6 8 3
--R      (64a b c + 1664a b c - 640a b c )d
--R      +
--R      5 7 13      5 7 11      5 7 9 2
--R      (- 192a b c - 1408a b c + 128a b c )d
--R      +
--R      4 8 14      4 8 12      3 9 15      3 9 13
--R      (192a b c + 640a b c )d - 64a b c - 128a b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7

```

```

--R          - 1024a b c d + 256b c
--R
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      5 5 8      4 6 2 7      3 7 3 6      2 8 4 5      9 5 4
--R      4a b c d - 20a b c d + 40a b c d - 40a b c d + 20a b c d
--R      +
--R      10 6 3
--R      - 4b c d
--R      *
--R      22
--R      x
--R      +
--R      6 4 8      5 5 2 7      4 6 5      4 6 3 6
--R      12a b c d - 56a b c d + (- 16a b c + 84a b c )d
--R      +
--R      3 7 6      3 7 4 5      2 8 9      2 8 7 4
--R      (32a b c - 48a b c )d + (- 4a b c - 24a b c )d
--R      +
--R      9 10      9 8      9 6 3      10 7 2
--R      (4a b c + 8a b c + 12a b c )d - 4b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      7 3 8      6 4 2 7      5 5 5      5 5 3 6
--R      12a b c d - 48a b c d + (- 32a b c + 28a b c )d
--R      +
--R      4 6 6      4 6 4 5      3 7 9      3 7 7      3 7 5 4
--R      (48a b c + 48a b c )d + (- 8a b c - 16a b c - 68a b c )d
--R      +
--R      2 8 10      2 8 8      2 8 6 3
--R      (4a b c - 8a b c + 36a b c )d
--R      +
--R      9 11      9 9      9 7 2
--R      (4a b c + 8a b c - 8a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      8 2 8      7 3 2 7      6 4 5      6 4 3 6
--R      4a b c d - 8a b c d + (- 16a b c - 36a b c )d
--R      +
--R      5 5 4 5      4 6 9      4 6 7      4 6 5 4
--R      80a b c d + (- 4a b c + 40a b c - 56a b c )d
--R      +
--R      3 7 10      3 7 8      3 7 6 3
--R      (- 4a b c - 40a b c + 20a b c )d

```

```

--R      +
--R      2 8 11      2 8 9      2 8 7 2
--R      (8a b c  + 16a b c  - 4a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      8 2 2 7      7 3 3 6      6 4 6      6 4 4 5
--R      4a b c d  - 20a b c d  + (- 16a b c  + 24a b c )d
--R      +
--R      5 5 7      5 5 5 4      4 6 10      4 6 8 3
--R      (32a b c  - 8a b c )d  + (- 4a b c  - 24a b c )d
--R      +
--R      3 7 11      3 7 9 2
--R      (4a b c  + 8a b c )d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      4+--+2
--R      \|a
--R      *
--R      4+--+2
--R      \|d
--R      +
--R      12 2 2 10      11 3 3 9
--R      - 2048a b c d  + 10240a b c d
--R      +
--R      10 4 6      10 4 4 8
--R      (4096a b c  - 12288a b c )d
--R      +
--R      9 5 7      9 5 5 7
--R      (- 28672a b c  - 28672a b c )d
--R      +
--R      8 6 8      8 6 6 6
--R      (86016a b c  + 114688a b c )d
--R      +
--R      7 7 9      7 7 7 5
--R      (- 143360a b c  - 172032a b c )d
--R      +
--R      6 8 10      6 8 8 4
--R      (143360a b c  + 143360a b c )d
--R      +
--R      5 9 11      5 9 9 3
--R      (- 86016a b c  - 69632a b c )d
--R      +
--R      4 10 12      4 10 10 2
--R      (28672a b c  + 18432a b c )d
--R      +
--R      3 11 13      3 11 11

```

```

--R      (- 4096a b c - 2048a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      13 2 10      12 2 3 9      11 3 4 8
--R      - 4096a b c d + 18432a b c d - 22528a b c d
--R      +
--R      10 4 7      10 4 5 7
--R      (- 4096a b c - 20480a b c )d
--R      +
--R      9 5 10      9 5 8      9 5 6 6
--R      (- 2048a b c + 16384a b c + 75776a b c )d
--R      +
--R      8 6 11      8 6 9      8 6 7 5
--R      (10240a b c - 16384a b c - 55296a b c )d
--R      +
--R      7 7 12      7 7 10      7 7 8 4
--R      (- 20480a b c - 20480a b c - 28672a b c )d
--R      +
--R      6 8 13      6 8 11      6 8 9 3
--R      (20480a b c + 61440a b c + 73728a b c )d
--R      +
--R      5 9 14      5 9 12      5 9 10 2
--R      (- 10240a b c - 57344a b c - 51200a b c )d
--R      +
--R      4 10 15      4 10 13      4 10 11
--R      (2048a b c + 24576a b c + 16384a b c )d
--R      +
--R      3 11 14      3 11 12
--R      - 4096a b c - 2048a b c
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      14 2 10      13 3 9      12 2 6 8
--R      - 2048a c d + 6144a b c d - 4096a b c d
--R      +
--R      11 3 7      11 3 5 7
--R      (20480a b c - 12288a b c )d
--R      +
--R      10 4 10      10 4 8      10 4 6 6
--R      (- 2048a b c - 49152a b c - 18432a b c )d
--R      +
--R      9 5 11      9 5 9      9 5 7 5
--R      (8192a b c + 86016a b c + 106496a b c )d
--R      +
--R      8 6 12      8 6 10      8 6 8 4
--R      (- 10240a b c - 122880a b c - 169984a b c )d
--R      +

```

```

--R          7 7 11          7 7 9 3
--R      (126976a b c + 143360a b c )d
--R      +
--R          6 8 14          6 8 12          6 8 10 2
--R      (10240a b c - 81920a b c - 69632a b c )d
--R      +
--R          5 9 15          5 9 13          5 9 11
--R      (- 8192a b c + 28672a b c + 18432a b c )d
--R      +
--R          4 10 16          4 10 14          4 10 12
--R      2048a b c - 4096a b c - 2048a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R          14 3 9          13 4 8
--R      - 2048a c d + 10240a b c d
--R      +
--R          12 2 7          12 2 5 7
--R      (- 4096a b c - 20480a b c )d
--R      +
--R          11 3 8          11 3 6 6
--R      (20480a b c + 20480a b c )d
--R      +
--R          10 4 11          10 4 9          10 4 7 5
--R      (- 2048a b c - 40960a b c - 10240a b c )d
--R      +
--R          9 5 12          9 5 10          9 5 8 4
--R      (10240a b c + 40960a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R          8 6 13          8 6 11 3
--R      (- 20480a b c - 20480a b c )d
--R      +
--R          7 7 14          7 7 12 2          6 8 15
--R      (20480a b c + 4096a b c )d - 10240a b c d
--R      +
--R          5 9 16
--R      2048a b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R          d
--R      /
--R          4 3 4          3 4 3          2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +

```

```

--R          3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          10 2 10      9 3 9      8 4 4      8 4 2 8
--R      128a b d - 384a b c d + (- 256a b c - 128a b c )d
--R      +
--R          7 5 5      7 5 3 7
--R      (1280a b c + 1920a b c )d
--R      +
--R          6 6 6      6 6 4 6
--R      (- 2560a b c - 3200a b c )d
--R      +
--R          5 7 7      5 7 5 5
--R      (2560a b c + 2432a b c )d
--R      +
--R          4 8 8      4 8 6 4      3 9 9      3 9 7 3
--R      (- 1280a b c - 896a b c )d + (256a b c + 128a b c )d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R          11 10      10 2 9      9 3 2 8
--R      256a b d - 640a b c d - 128a b c d
--R      +
--R          8 4 5      8 4 3 7
--R      (256a b c + 1664a b c )d
--R      +
--R          7 5 8      7 5 6      7 5 4 6
--R      (128a b c - 512a b c - 1280a b c )d
--R      +
--R          6 6 9      6 6 7      6 6 5 5
--R      (- 384a b c - 256a b c - 768a b c )d
--R      +
--R          5 7 10      5 7 8      5 7 6 4
--R      (384a b c + 1280a b c + 1536a b c )d
--R      +
--R          4 8 11      4 8 9      4 8 7 3
--R      (- 128a b c - 1024a b c - 768a b c )d
--R      +
--R          3 9 10      3 9 8 2
--R      (256a b c + 128a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R          12 10      11 9      10 2 4      10 2 2 8

```

```

--R      128a d - 128a b c d + (256a b c - 384a b c )d
--R      +
--R      9 3 5      9 3 3 7
--R      (- 768a b c + 128a b c )d
--R      +
--R      8 4 8      8 4 6      8 4 4 6
--R      (128a b c + 1280a b c + 1792a b c )d
--R      +
--R      7 5 9      7 5 7      7 5 5 5
--R      (- 256a b c - 2048a b c - 3200a b c )d
--R      +
--R      6 6 8      6 6 6 4
--R      (2304a b c + 2432a b c )d
--R      +
--R      5 7 11      5 7 9      5 7 7 3
--R      (256a b c - 1280a b c - 896a b c )d
--R      +
--R      4 8 12      4 8 10      4 8 8 2
--R      (- 128a b c + 256a b c + 128a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      12 9      11 2 8      10 2 5      10 2 3 7
--R      128a c d - 384a b c d + (256a b c + 384a b c )d
--R      +
--R      9 3 6      9 3 4 6      8 4 9      8 4 7 5
--R      (- 768a b c - 128a b c )d + (128a b c + 768a b c )d
--R      +
--R      7 5 10      7 5 8 4      6 6 11 3      5 7 12 2
--R      (- 384a b c - 256a b c )d + 384a b c d - 128a b c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6 3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      3 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +

```



```

--R      8 4 2 8      7 5 3 7      6 6 4 6      5 7 5 5
--R      - 128a b c d + 896a b c d - 2688a b c d + 4480a b c d
--R      +
--R      4 8 6 4      3 9 7 3      2 10 8 2      11 9
--R      - 4480a b c d + 2688a b c d - 896a b c d + 128a b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      9 3 2 8      8 4 3 7      7 5 6      7 5 4 6
--R      - 256a b c d + 1664a b c d + (512a b c - 3968a b c )d
--R      +
--R      6 6 7      6 6 5 5
--R      (- 2048a b c + 4224a b c )d
--R      +
--R      5 7 10      5 7 8      5 7 6 4
--R      (128a b c + 3328a b c - 1280a b c )d
--R      +
--R      4 8 11      4 8 9      4 8 7 3
--R      (- 384a b c - 2816a b c - 1536a b c )d
--R      +
--R      3 9 12      3 9 10      3 9 8 2
--R      (384a b c + 1280a b c + 1792a b c )d
--R      +
--R      2 10 13      2 10 11      2 10 9      11 10
--R      (- 128a b c - 256a b c - 768a b c )d + 128a b c
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      10 2 2 8      9 3 3 7      8 4 6      8 4 4 6
--R      - 128a b c d + 640a b c d + (512a b c - 384a b c )d
--R      +
--R      7 5 7      7 5 5 5
--R      (- 1536a b c - 2432a b c )d
--R      +
--R      6 6 10      6 6 8      6 6 6 4
--R      (128a b c + 1280a b c + 5632a b c )d
--R      +
--R      5 7 11      5 7 9      5 7 7 3
--R      (- 256a b c + 512a b c - 5504a b c )d
--R      +
--R      4 8 10      4 8 8 2
--R      (- 1536a b c + 2944a b c )d
--R      +
--R      3 9 13      3 9 11      3 9 9      2 10 14
--R      (256a b c + 1024a b c - 896a b c )d - 128a b c
--R      +
--R      2 10 12      2 10 10
--R      - 256a b c + 128a b c

```

```

--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      10 2 3 7      9 3 4 6      8 4 7      8 4 5 5
--R      - 128a b c d + 896a b c d + (512a b c - 2176a b c )d
--R      +
--R      7 5 8      7 5 6 4
--R      (- 2048a b c + 2432a b c )d
--R      +
--R      6 6 11      6 6 9      6 6 7 3
--R      (128a b c + 3328a b c - 1280a b c )d
--R      +
--R      5 7 12      5 7 10      5 7 8 2
--R      (- 384a b c - 2816a b c + 256a b c )d
--R      +
--R      4 8 13      4 8 11      3 9 14      3 9 12
--R      (384a b c + 1280a b c )d - 128a b c - 256a b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      6 4 8      5 5 7      4 6 2 6      3 7 3 5      2 8 4 4
--R      8a b d - 40a b c d + 80a b c d - 80a b c d + 40a b c d
--R      +
--R      9 5 3
--R      - 8a b c d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R      7 3 8      6 4 7      5 5 4      5 5 2 6
--R      16a b d - 72a b c d + (- 32a b c + 88a b c )d
--R      +
--R      4 6 5      4 6 3 5      3 7 8      3 7 6      3 7 4 4

```

```

--R      (64a b c - 16a b c )d + (- 8a b c - 48a b c - 40a b c )d
--R      +
--R      2 8 9      2 8 7      2 8 5 3      9 6 2
--R      (8a b c + 16a b c + 32a b c )d - 8a b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      8 2 8      7 3 7      6 4 4      6 4 2 6
--R      8a b d - 24a b c d + (- 32a b c - 32a b c )d
--R      +
--R      5 5 5      5 5 3 5
--R      (32a b c + 112a b c )d
--R      +
--R      4 6 8      4 6 6      4 6 4 4
--R      (- 8a b c + 16a b c - 96a b c )d
--R      +
--R      3 7 7      3 7 5 3      2 8 10      2 8 8      2 8 6 2
--R      (- 32a b c + 40a b c )d + (8a b c + 16a b c - 8a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      8 2 7      7 3 2 6      6 4 5      6 4 3 5
--R      8a b c d - 40a b c d + (- 32a b c + 48a b c )d
--R      +
--R      5 5 6      5 5 4 4      4 6 9      4 6 7 3
--R      (64a b c - 16a b c )d + (- 8a b c - 48a b c )d
--R      +
--R      3 7 10      3 7 8 2
--R      (8a b c + 16a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      *
--R      4+-+2
--R      \|b
--R      +
--R      11 2 2 10      10 3 3 9
--R      2048a b c d - 10240a b c d
--R      +
--R      9 4 6      9 4 4 8
--R      (- 4096a b c + 12288a b c )d
--R      +
--R      8 5 7      8 5 5 7
--R      (28672a b c + 28672a b c )d
--R      +
--R      7 6 8      7 6 6 6
--R      (- 86016a b c - 114688a b c )d
--R      +

```

```

--R          6 7 9          6 7 7 5
--R      (143360a b c + 172032a b c )d
--R      +
--R          5 8 10          5 8 8 4
--R      (- 143360a b c - 143360a b c )d
--R      +
--R          4 9 11          4 9 9 3
--R      (86016a b c + 69632a b c )d
--R      +
--R          3 10 12          3 10 10 2
--R      (- 28672a b c - 18432a b c )d
--R      +
--R          2 11 13          2 11 11
--R      (4096a b c + 2048a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R          12 2 10          11 2 3 9          10 3 4 8
--R      4096a b c d - 18432a b c d + 22528a b c d
--R      +
--R          9 4 7          9 4 5 7
--R      (4096a b c + 20480a b c )d
--R      +
--R          8 5 10          8 5 8          8 5 6 6
--R      (2048a b c - 16384a b c - 75776a b c )d
--R      +
--R          7 6 11          7 6 9          7 6 7 5
--R      (- 10240a b c + 16384a b c + 55296a b c )d
--R      +
--R          6 7 12          6 7 10          6 7 8 4
--R      (20480a b c + 20480a b c + 28672a b c )d
--R      +
--R          5 8 13          5 8 11          5 8 9 3
--R      (- 20480a b c - 61440a b c - 73728a b c )d
--R      +
--R          4 9 14          4 9 12          4 9 10 2
--R      (10240a b c + 57344a b c + 51200a b c )d
--R      +
--R          3 10 15          3 10 13          3 10 11
--R      (- 2048a b c - 24576a b c - 16384a b c )d
--R      +
--R          2 11 14          2 11 12
--R      4096a b c + 2048a b c
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R          13 2 10          12 3 9          11 2 6 8
--R      2048a c d - 6144a b c d + 4096a b c d

```

```

--R      +
--R      10 3 7      10 3 5 7
--R      (- 20480a b c + 12288a b c )d
--R      +
--R      9 4 10      9 4 8      9 4 6 6
--R      (2048a b c + 49152a b c + 18432a b c )d
--R      +
--R      8 5 11      8 5 9      8 5 7 5
--R      (- 8192a b c - 86016a b c - 106496a b c )d
--R      +
--R      7 6 12      7 6 10      7 6 8 4
--R      (10240a b c + 122880a b c + 169984a b c )d
--R      +
--R      6 7 11      6 7 9 3
--R      (- 126976a b c - 143360a b c )d
--R      +
--R      5 8 14      5 8 12      5 8 10 2
--R      (- 10240a b c + 81920a b c + 69632a b c )d
--R      +
--R      4 9 15      4 9 13      4 9 11
--R      (8192a b c - 28672a b c - 18432a b c )d
--R      +
--R      3 10 16      3 10 14      3 10 12
--R      - 2048a b c + 4096a b c + 2048a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      13 3 9      12 4 8
--R      2048a c d - 10240a b c d
--R      +
--R      11 2 7      11 2 5 7
--R      (4096a b c + 20480a b c )d
--R      +
--R      10 3 8      10 3 6 6
--R      (- 20480a b c - 20480a b c )d
--R      +
--R      9 4 11      9 4 9      9 4 7 5
--R      (2048a b c + 40960a b c + 10240a b c )d
--R      +
--R      8 5 12      8 5 10      8 5 8 4
--R      (- 10240a b c - 40960a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R      7 6 13      7 6 11 3
--R      (20480a b c + 20480a b c )d
--R      +
--R      6 7 14      6 7 12 2      5 8 15
--R      (- 20480a b c - 4096a b c )d + 10240a b c d
--R      +
--R      4 9 16

```

```

--R      - 2048a b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      9 2 10      8 3 9      7 4 4      7 4 2 8
--R      - 128a b d + 384a b c d + (256a b c + 128a b c )d
--R      +
--R      6 5 5      6 5 3 7
--R      (- 1280a b c - 1920a b c )d
--R      +
--R      5 6 6      5 6 4 6
--R      (2560a b c + 3200a b c )d
--R      +
--R      4 7 7      4 7 5 5
--R      (- 2560a b c - 2432a b c )d
--R      +
--R      3 8 8      3 8 6 4      2 9 9      2 9 7 3
--R      (1280a b c + 896a b c )d + (- 256a b c - 128a b c )d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      10 10      9 2 9      8 3 2 8
--R      - 256a b d + 640a b c d + 128a b c d
--R      +
--R      7 4 5      7 4 3 7
--R      (- 256a b c - 1664a b c )d
--R      +
--R      6 5 8      6 5 6      6 5 4 6
--R      (- 128a b c + 512a b c + 1280a b c )d
--R      +
--R      5 6 9      5 6 7      5 6 5 5
--R      (384a b c + 256a b c + 768a b c )d
--R      +

```

```

--R          4 7 10      4 7 8      4 7 6 4
--R      (- 384a b c - 1280a b c - 1536a b c )d
--R      +
--R          3 8 11      3 8 9      3 8 7 3
--R      (128a b c + 1024a b c + 768a b c )d
--R      +
--R          2 9 10      2 9 8 2
--R      (- 256a b c - 128a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R          11 10      10 9      9 2 4      9 2 2 8
--R      - 128a d + 128a b c d + (- 256a b c + 384a b c )d
--R      +
--R          8 3 5      8 3 3 7
--R      (768a b c - 128a b c )d
--R      +
--R          7 4 8      7 4 6      7 4 4 6
--R      (- 128a b c - 1280a b c - 1792a b c )d
--R      +
--R          6 5 9      6 5 7      6 5 5 5
--R      (256a b c + 2048a b c + 3200a b c )d
--R      +
--R          5 6 8      5 6 6 4
--R      (- 2304a b c - 2432a b c )d
--R      +
--R          4 7 11      4 7 9      4 7 7 3
--R      (- 256a b c + 1280a b c + 896a b c )d
--R      +
--R          3 8 12      3 8 10      3 8 8 2
--R      (128a b c - 256a b c - 128a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R          11 9      10 2 8      9 2 5      9 2 3 7
--R      - 128a c d + 384a b c d + (- 256a b c - 384a b c )d
--R      +
--R          8 3 6      8 3 4 6      7 4 9      7 4 7 5
--R      (768a b c + 128a b c )d + (- 128a b c - 768a b c )d
--R      +
--R          6 5 10      6 5 8 4      5 6 11 3      4 7 12 2
--R      (384a b c + 256a b c )d - 384a b c d + 128a b c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -

```

```

--R          3
--R          b
--R          /
--R          7 4      6      3      5 2 2 2      4 3 3
--R          256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R          +
--R          3 4 4
--R          256a b c
--R          ,
--R          4
--R          **
--R          2
--R          +
--R          7 4 2 8      6 5 3 7      5 6 4 6      4 7 5 5
--R          128a b c d - 896a b c d + 2688a b c d - 4480a b c d
--R          +
--R          3 8 6 4      2 9 7 3      10 8 2      11 9
--R          4480a b c d - 2688a b c d + 896a b c d - 128b c d
--R          *
--R          18
--R          x
--R          +
--R          8 3 2 8      7 4 3 7      6 5 6      6 5 4 6
--R          256a b c d - 1664a b c d + (- 512a b c + 3968a b c )d
--R          +
--R          5 6 7      5 6 5 5
--R          (2048a b c - 4224a b c )d
--R          +
--R          4 7 10      4 7 8      4 7 6 4
--R          (- 128a b c - 3328a b c + 1280a b c )d
--R          +
--R          3 8 11      3 8 9      3 8 7 3
--R          (384a b c + 2816a b c + 1536a b c )d
--R          +
--R          2 9 12      2 9 10      2 9 8 2
--R          (- 384a b c - 1280a b c - 1792a b c )d
--R          +
--R          10 13      10 11      10 9      11 10
--R          (128a b c + 256a b c + 768a b c )d - 128b c
--R          *
--R          14
--R          x
--R          +
--R          9 2 2 8      8 3 3 7      7 4 6      7 4 4 6
--R          128a b c d - 640a b c d + (- 512a b c + 384a b c )d
--R          +
--R          6 5 7      6 5 5 5
--R          (1536a b c + 2432a b c )d
--R          +
--R          5 6 10      5 6 8      5 6 6 4

```



```

--R      (- 128a b c - 1280a b c - 5632a b c )d
--R      +
--R      4 7 11      4 7 9      4 7 7 3
--R      (256a b c - 512a b c + 5504a b c )d
--R      +
--R      3 8 10      3 8 8 2
--R      (1536a b c - 2944a b c )d
--R      +
--R      2 9 13      2 9 11      2 9 9      10 14
--R      (- 256a b c - 1024a b c + 896a b c )d + 128a b c
--R      +
--R      10 12      10 10
--R      256a b c - 128a b c
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      9 2 3 7      8 3 4 6      7 4 7      7 4 5 5
--R      128a b c d - 896a b c d + (- 512a b c + 2176a b c )d
--R      +
--R      6 5 8      6 5 6 4
--R      (2048a b c - 2432a b c )d
--R      +
--R      5 6 11      5 6 9      5 6 7 3
--R      (- 128a b c - 3328a b c + 1280a b c )d
--R      +
--R      4 7 12      4 7 10      4 7 8 2
--R      (384a b c + 2816a b c - 256a b c )d
--R      +
--R      3 8 13      3 8 11      2 9 14      2 9 12
--R      (- 384a b c - 1280a b c )d + 128a b c + 256a b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +

```

```

--R          5 4 8      4 5 7      3 6 2 6      2 7 3 5      8 4 4
--R      - 8a b d + 40a b c d - 80a b c d + 80a b c d - 40a b c d
--R      +
--R          9 5 3
--R      8b c d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R          6 3 8      5 4 7      4 5 4      4 5 2 6
--R      - 16a b d + 72a b c d + (32a b c - 88a b c )d
--R      +
--R          3 6 5      3 6 3 5      2 7 8      2 7 6      2 7 4 4
--R      (- 64a b c + 16a b c )d + (8a b c + 48a b c + 40a b c )d
--R      +
--R          8 9      8 7      8 5 3      9 6 2
--R      (- 8a b c - 16a b c - 32a b c )d + 8b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R          7 2 8      6 3 7      5 4 4      5 4 2 6
--R      - 8a b d + 24a b c d + (32a b c + 32a b c )d
--R      +
--R          4 5 5      4 5 3 5
--R      (- 32a b c - 112a b c )d
--R      +
--R          3 6 8      3 6 6      3 6 4 4      2 7 7      2 7 5 3
--R      (8a b c - 16a b c + 96a b c )d + (32a b c - 40a b c )d
--R      +
--R          8 10      8 8      8 6 2
--R      (- 8a b c - 16a b c + 8a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R          7 2 7      6 3 2 6      5 4 5      5 4 3 5
--R      - 8a b c d + 40a b c d + (32a b c - 48a b c )d
--R      +
--R          4 5 6      4 5 4 4      3 6 9      3 6 7 3
--R      (- 64a b c + 16a b c )d + (8a b c + 48a b c )d
--R      +
--R          2 7 10      2 7 8 2
--R      (- 8a b c - 16a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      *
--R      +-+4+-+2 +-+
--R      \|a \|a \|b

```

```

--R      +
--R      11 3 2 10      10 4 3 9
--R      1024a b c d - 5120a b c d
--R      +
--R      9 5 6      9 5 4 8
--R      (- 2048a b c + 6144a b c )d
--R      +
--R      8 6 7      8 6 5 7
--R      (14336a b c + 14336a b c )d
--R      +
--R      7 7 8      7 7 6 6
--R      (- 43008a b c - 57344a b c )d
--R      +
--R      6 8 9      6 8 7 5
--R      (71680a b c + 86016a b c )d
--R      +
--R      5 9 10      5 9 8 4
--R      (- 71680a b c - 71680a b c )d
--R      +
--R      4 10 11      4 10 9 3
--R      (43008a b c + 34816a b c )d
--R      +
--R      3 11 12      3 11 10 2
--R      (- 14336a b c - 9216a b c )d
--R      +
--R      2 12 13      2 12 11
--R      (2048a b c + 1024a b c )d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      12 2 2 10      11 3 3 9
--R      3072a b c d - 14336a b c d
--R      +
--R      10 4 6      10 4 4 8
--R      (- 2048a b c + 17408a b c )d
--R      +
--R      9 5 7      9 5 5 7
--R      (16384a b c + 24576a b c )d
--R      +
--R      8 6 10      8 6 8      8 6 6 6
--R      (1024a b c - 51200a b c - 95232a b c )d
--R      +
--R      7 7 11      7 7 9      7 7 7 5
--R      (- 5120a b c + 79872a b c + 113664a b c )d
--R      +
--R      6 8 12      6 8 10      6 8 8 4
--R      (10240a b c - 61440a b c - 57344a b c )d
--R      +
--R      5 9 13      5 9 11      5 9 9 3

```

```

--R      4 10 14      4 10 12      4 10 10 2
--R      (5120a b c + 14336a b c + 16384a b c )d
--R      +
--R      3 11 15      3 11 13      3 11 11
--R      (- 1024a b c - 10240a b c - 7168a b c )d
--R      +
--R      2 12 14      2 12 12
--R      2048a b c + 1024a b c
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      13 2 10      12 2 3 9
--R      3072a b c d - 12288a b c d
--R      +
--R      11 3 6      11 3 4 8
--R      (2048a b c + 11264a b c )d
--R      +
--R      10 4 7      10 4 5 7
--R      (- 8192a b c + 16384a b c )d
--R      +
--R      9 5 10      9 5 8      9 5 6 6
--R      (2048a b c + 16384a b c - 28672a b c )d
--R      +
--R      8 6 11      8 6 9      8 6 7 5
--R      (- 9216a b c - 34816a b c - 25600a b c )d
--R      +
--R      7 7 12      7 7 10      7 7 8 4
--R      (15360a b c + 71680a b c + 99328a b c )d
--R      +
--R      6 8 13      6 8 11      6 8 9 3
--R      (- 10240a b c - 94208a b c - 108544a b c )d
--R      +
--R      5 9 12      5 9 10 2
--R      (69632a b c + 60416a b c )d
--R      +
--R      4 10 15      4 10 13      4 10 11
--R      (3072a b c - 26624a b c - 17408a b c )d
--R      +
--R      3 11 16      3 11 14      3 11 12
--R      - 1024a b c + 4096a b c + 2048a b c
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      14 2 10      13 3 9
--R      1024a c d - 2048a b c d
--R      +

```

```

--R          12 2 6          12 2 4 8
--R      (2048a b c - 5120a b c )d
--R      +
--R          11 3 7          11 3 5 7
--R      (- 8192a b c + 16384a b c )d
--R      +
--R          10 4 10          10 4 8          10 4 6 6
--R      (1024a b c + 14336a b c - 1024a b c )d
--R      +
--R          9 5 11          9 5 9          9 5 7 5
--R      (- 3072a b c - 22528a b c - 48128a b c )d
--R      +
--R          8 6 10          8 6 8 4
--R      (40960a b c + 83968a b c )d
--R      +
--R          7 7 13          7 7 11          7 7 9 3
--R      (10240a b c - 53248a b c - 71680a b c )d
--R      +
--R          6 8 14          6 8 12          6 8 10 2
--R      (- 15360a b c + 38912a b c + 34816a b c )d
--R      +
--R          5 9 15          5 9 13          5 9 11
--R      (9216a b c - 14336a b c - 9216a b c )d
--R      +
--R          4 10 16          4 10 14          4 10 12
--R      - 2048a b c + 2048a b c + 1024a b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R          14 3 9          13 4 8
--R      1024a c d - 5120a b c d
--R      +
--R          12 2 7          12 2 5 7
--R      (2048a b c + 10240a b c )d
--R      +
--R          11 3 8          11 3 6 6
--R      (- 10240a b c - 10240a b c )d
--R      +
--R          10 4 11          10 4 9          10 4 7 5
--R      (1024a b c + 20480a b c + 5120a b c )d
--R      +
--R          9 5 12          9 5 10          9 5 8 4
--R      (- 5120a b c - 20480a b c - 1024a b c )d
--R      +
--R          8 6 13          8 6 11 3
--R      (10240a b c + 10240a b c )d
--R      +
--R          7 7 14          7 7 12 2          6 8 15
--R      (- 10240a b c - 2048a b c )d + 5120a b c d

```

```

--R      +
--R      5 9 16
--R      - 1024a b c
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      9 3 10      8 4 9      7 5 4      7 5 2 8
--R      - 64a b d + 192a b c d + (128a b c + 64a b c )d
--R      +
--R      6 6 5      6 6 3 7      5 7 6      5 7 4 6
--R      (- 640a b c - 960a b c )d + (1280a b c + 1600a b c )d
--R      +
--R      4 8 7      4 8 5 5      3 9 8      3 9 6 4
--R      (- 1280a b c - 1216a b c )d + (640a b c + 448a b c )d
--R      +
--R      2 10 9      2 10 7 3
--R      (- 128a b c - 64a b c )d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R      10 2 10      9 3 9      8 4 4      8 4 2 8
--R      - 192a b d + 512a b c d + (128a b c + 128a b c )d
--R      +
--R      7 5 5      7 5 3 7
--R      (- 768a b c - 1792a b c )d
--R      +
--R      6 6 8      6 6 6      6 6 4 6
--R      (- 64a b c + 1536a b c + 2240a b c )d
--R      +
--R      5 7 9      5 7 7      5 7 5 5
--R      (192a b c - 1152a b c - 832a b c )d
--R      +
--R      4 8 10      4 8 6 4

```

```

--R      (- 192a b c - 320a b c )d
--R      +
--R      3 9 11      3 9 9      3 9 7 3
--R      (64a b c + 384a b c + 320a b c )d
--R      +
--R      2 10 10      2 10 8 2
--R      (- 128a b c - 64a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      11 10      10 2 9
--R      - 192a b d + 384a b c d
--R      +
--R      9 3 4      9 3 2 8      8 4 5      8 4 3 7
--R      (- 128a b c + 256a b c )d + (256a b c - 896a b c )d
--R      +
--R      7 5 8      7 5 6      7 5 4 6
--R      (- 128a b c - 384a b c - 256a b c )d
--R      +
--R      6 6 9      6 6 7      6 6 5 5
--R      (320a b c + 1152a b c + 1984a b c )d
--R      +
--R      5 7 10      5 7 8      5 7 6 4
--R      (- 192a b c - 1792a b c - 1984a b c )d
--R      +
--R      4 8 11      4 8 9      4 8 7 3
--R      (- 64a b c + 1152a b c + 832a b c )d
--R      +
--R      3 9 12      3 9 10      3 9 8 2
--R      (64a b c - 256a b c - 128a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      12 10      10 2 4      10 2 2 8
--R      - 64a d + (- 128a b c + 384a b c )d
--R      +
--R      9 3 5      9 3 3 7
--R      (256a b c - 256a b c )d
--R      +
--R      8 4 8      8 4 6      8 4 4 6
--R      (- 64a b c - 256a b c - 832a b c )d
--R      +
--R      7 5 9      7 5 7      7 5 5 5
--R      (64a b c + 640a b c + 1600a b c )d
--R      +
--R      6 6 10      6 6 8      6 6 6 4
--R      (192a b c - 1024a b c - 1216a b c )d
--R      +

```

```

--R          5 7 11      5 7 9      5 7 7 3
--R      (- 320a b c + 640a b c + 448a b c )d
--R      +
--R          4 8 12      4 8 10      4 8 8 2
--R      (128a b c - 128a b c - 64a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R          12 9      11 2 8
--R      - 64a c d + 192a b c d
--R      +
--R          10 2 5      10 2 3 7      9 3 6      9 3 4 6
--R      (- 128a b c - 192a b c )d + (384a b c + 64a b c )d
--R      +
--R          8 4 9      8 4 7 5      7 5 10      7 5 8 4
--R      (- 64a b c - 384a b c )d + (192a b c + 128a b c )d
--R      +
--R          6 6 11 3      5 7 12 2
--R      - 192a b c d + 64a b c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      b
--R      /
--R          7 4      6 3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R          3 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          7 5 2 8      6 6 3 7      5 7 4 6      4 8 5 5
--R      64a b c d - 448a b c d + 1344a b c d - 2240a b c d
--R      +
--R          3 9 6 4      2 10 7 3      11 8 2      12 9
--R      2240a b c d - 1344a b c d + 448a b c d - 64b c d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R          8 4 2 8      7 5 3 7      6 6 6      6 6 4 6
--R      192a b c d - 1280a b c d + (- 256a b c + 3328a b c )d

```



```

--R      +
--R      5 7 7      5 7 5 5
--R      (1024a b c - 4352a b c )d
--R      +
--R      4 8 10      4 8 8      4 8 6 4
--R      (- 64a b c - 1664a b c + 2880a b c )d
--R      +
--R      3 9 11      3 9 9      3 9 7 3
--R      (192a b c + 1408a b c - 576a b c )d
--R      +
--R      2 10 12      2 10 10      2 10 8 2
--R      (- 192a b c - 640a b c - 448a b c )d
--R      +
--R      11 13      11 11      11 9      12 10
--R      (64a b c + 128a b c + 320a b c )d - 64b c
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      9 3 2 8      8 4 3 7      7 5 6      7 5 4 6
--R      192a b c d - 1152a b c d + (- 512a b c + 2176a b c )d
--R      +
--R      6 6 7      6 6 5 5
--R      (1792a b c - 896a b c )d
--R      +
--R      5 7 10      5 7 8      5 7 6 4
--R      (- 128a b c - 2304a b c - 2176a b c )d
--R      +
--R      4 8 11      4 8 9      4 8 7 3
--R      (320a b c + 1152a b c + 3520a b c )d
--R      +
--R      3 9 12      3 9 10      3 9 8 2
--R      (- 192a b c + 128a b c - 2368a b c )d
--R      +
--R      2 10 13      2 10 11      2 10 9      11 14
--R      (- 64a b c - 384a b c + 832a b c )d + 64a b c
--R      +
--R      11 12      11 10
--R      128a b c - 128a b c
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      10 2 2 8      9 3 3 7      8 4 6      8 4 4 6
--R      64a b c d - 256a b c d + (- 256a b c - 256a b c )d
--R      +
--R      7 5 7      7 5 5 5
--R      (512a b c + 2304a b c )d
--R      +
--R      6 6 10      6 6 8      6 6 6 4

```

```

--R      (- 64a b c + 384a b c - 4032a b c )d
--R      +
--R      5 7 11      5 7 9      5 7 7 3
--R      (64a b c - 1920a b c + 3392a b c )d
--R      +
--R      4 8 12      4 8 10      4 8 8 2
--R      (192a b c + 2176a b c - 1600a b c )d
--R      +
--R      3 9 13      3 9 11      3 9 9      2 10 14
--R      (- 320a b c - 1152a b c + 448a b c )d + 128a b c
--R      +
--R      2 10 12      2 10 10
--R      256a b c - 64a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      10 2 3 7      9 3 4 6      8 4 7      8 4 5 5
--R      64a b c d - 448a b c d + (- 256a b c + 1088a b c )d
--R      +
--R      7 5 8      7 5 6 4
--R      (1024a b c - 1216a b c )d
--R      +
--R      6 6 11      6 6 9      6 6 7 3
--R      (- 64a b c - 1664a b c + 640a b c )d
--R      +
--R      5 7 12      5 7 10      5 7 8 2
--R      (192a b c + 1408a b c - 128a b c )d
--R      +
--R      4 8 13      4 8 11      3 9 14      3 9 12
--R      (- 192a b c - 640a b c )d + 64a b c + 128a b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +

```

```

--R          5 5 8      4 6 7      3 7 2 6      2 8 3 5      9 4 4
--R      - 4a b d + 20a b c d - 40a b c d + 40a b c d - 20a b c d
--R      +
--R          10 5 3
--R      4b c d
--R      *
--R      22
--R      x
--R      +
--R          6 4 8      5 5 7      4 6 4      4 6 2 6
--R      - 12a b d + 56a b c d + (16a b c - 84a b c )d
--R      +
--R          3 7 5      3 7 3 5      2 8 8      2 8 6 4
--R      (- 32a b c + 48a b c )d + (4a b c + 24a b c )d
--R      +
--R          9 9      9 7      9 5 3      10 6 2
--R      (- 4a b c - 8a b c - 12a b c )d + 4b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R          7 3 8      6 4 7      5 5 4      5 5 2 6
--R      - 12a b d + 48a b c d + (32a b c - 28a b c )d
--R      +
--R          4 6 5      4 6 3 5      3 7 8      3 7 6      3 7 4 4
--R      (- 48a b c - 48a b c )d + (8a b c + 16a b c + 68a b c )d
--R      +
--R          2 8 9      2 8 7      2 8 5 3
--R      (- 4a b c + 8a b c - 36a b c )d
--R      +
--R          9 10      9 8      9 6 2
--R      (- 4a b c - 8a b c + 8a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R          8 2 8      7 3 7      6 4 4      6 4 2 6      5 5 3 5
--R      - 4a b d + 8a b c d + (16a b c + 36a b c )d - 80a b c d
--R      +
--R          4 6 8      4 6 6      4 6 4 4
--R      (4a b c - 40a b c + 56a b c )d
--R      +
--R          3 7 9      3 7 7      3 7 5 3
--R      (4a b c + 40a b c - 20a b c )d
--R      +
--R          2 8 10      2 8 8      2 8 6 2
--R      (- 8a b c - 16a b c + 4a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x

```

```

--R      +
--R      8 2 7      7 3 2 6      6 4 5      6 4 3 5
--R      - 4a b c d + 20a b c d + (16a b c - 24a b c )d
--R      +
--R      5 5 6      5 5 4 4      4 6 9      4 6 7 3
--R      (- 32a b c + 8a b c )d + (4a b c + 24a b c )d
--R      +
--R      3 7 10      3 7 8 2
--R      (- 4a b c - 8a b c )d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      4+--+2
--R      \|a
--R      *
--R      +--+4+--+2 +--+
--R      \|c \|c \|d
--R      +
--R      12 2 2 11      11 3 3 10
--R      - 1024a b c d + 5120a b c d
--R      +
--R      10 4 6      10 4 4 9
--R      (2048a b c - 6144a b c )d
--R      +
--R      9 5 7      9 5 5 8
--R      (- 14336a b c - 14336a b c )d
--R      +
--R      8 6 8      8 6 6 7
--R      (43008a b c + 57344a b c )d
--R      +
--R      7 7 9      7 7 7 6
--R      (- 71680a b c - 86016a b c )d
--R      +
--R      6 8 10      6 8 8 5
--R      (71680a b c + 71680a b c )d
--R      +
--R      5 9 11      5 9 9 4
--R      (- 43008a b c - 34816a b c )d
--R      +
--R      4 10 12      4 10 10 3
--R      (14336a b c + 9216a b c )d
--R      +
--R      3 11 13      3 11 11 2
--R      (- 2048a b c - 1024a b c )d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      13 2 11      12 2 3 10      11 3 4 9

```

```

--R      - 2048a10 b4 c5 d + 8192a9 b5 c4 d - 6144a8 b6 c3 d
--R      +
--R      10 4 5 8
--R      - 16384a10 b4 c5 d
--R      +
--R      9 5 10      9 5 8      9 5 6 7
--R      (- 1024a9 b5 c4 - 6144a8 b6 c3 + 23552a7 b7 c2)d
--R      +
--R      8 6 11      8 6 9      8 6 7 6
--R      (5120a8 b6 c5 + 34816a7 b7 c4 + 29696a6 b8 c3)d
--R      +
--R      7 7 12      7 7 10      7 7 8 5
--R      (- 10240a7 b7 c5 - 81920a6 b8 c4 - 100352a5 b9 c3)d
--R      +
--R      6 8 13      6 8 11      6 8 9 4
--R      (10240a6 b8 c5 + 102400a5 b9 c4 + 108544a4 b10 c3)d
--R      +
--R      5 9 14      5 9 12      5 9 10 3
--R      (- 5120a5 b9 c5 - 71680a4 b10 c4 - 60416a3 b11 c3)d
--R      +
--R      4 10 15      4 10 13      4 10 11 2
--R      (1024a4 b10 c5 + 26624a3 b11 c4 + 17408a2 b12 c3)d
--R      +
--R      3 11 14      3 11 12
--R      (- 4096a3 b11 c5 - 2048a2 b12 c4)d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      14 2 11      13 3 10
--R      - 1024a14 c2 d + 1024a13 b3 c10 d
--R      +
--R      12 2 6      12 2 4 9
--R      (- 2048a12 b2 c6 + 9216a11 b4 c9)d
--R      +
--R      11 3 7      11 3 5 8
--R      (10240a11 b3 c7 - 17408a10 b5 c8)d
--R      +
--R      10 4 10      10 4 8      10 4 6 7
--R      (- 1024a10 b4 c10 - 26624a9 b8 c8 - 19456a8 b6 c7)d
--R      +
--R      9 5 11      9 5 9      9 5 7 6
--R      (3072a9 b5 c11 + 51200a8 b9 c9 + 91136a7 b7 c6)d
--R      +
--R      8 6 10      8 6 8 5
--R      (- 69632a8 b6 c10 - 112640a7 b8 c5)d
--R      +
--R      7 7 13      7 7 11      7 7 9 4
--R      (- 10240a7 b7 c13 + 53248a6 b11 c11 + 57344a5 b9 c4)d
--R      +

```

```

--R          6 8 14          6 8 12          6 8 10 3
--R      (15360a b c - 10240a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R          5 9 15          5 9 13          5 9 11 2
--R      (- 9216a b c - 14336a b c - 16384a b c )d
--R      +
--R          4 10 16          4 10 14          4 10 12
--R      (2048a b c + 10240a b c + 7168a b c )d
--R      +
--R          3 11 15          3 11 13
--R      - 2048a b c - 1024a b c
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R          14 3 10          13 4 9
--R      - 2048a c d + 8192a b c d
--R      +
--R          12 2 7          12 2 5 8
--R      (- 4096a b c - 10240a b c )d
--R      +
--R          11 3 8          11 3 6 7
--R      (20480a b c + 4096a b c )d
--R      +
--R          10 4 11          10 4 9          10 4 7 6
--R      (- 2048a b c - 45056a b c - 14336a b c )d
--R      +
--R          9 5 12          9 5 10          9 5 8 5
--R      (9216a b c + 63488a b c + 54272a b c )d
--R      +
--R          8 6 13          8 6 11          8 6 9 4
--R      (- 15360a b c - 71680a b c - 84992a b c )d
--R      +
--R          7 7 14          7 7 12          7 7 10 3
--R      (10240a b c + 65536a b c + 71680a b c )d
--R      +
--R          6 8 13          6 8 11 2
--R      (- 40960a b c - 34816a b c )d
--R      +
--R          5 9 16          5 9 14          5 9 12
--R      (- 3072a b c + 14336a b c + 9216a b c )d
--R      +
--R          4 10 17          4 10 15          4 10 13
--R      1024a b c - 2048a b c - 1024a b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R          14 4 9          13 5 8
--R      - 1024a c d + 5120a b c d

```

```

--R      +
--R      12 2 8      12 2 6 7
--R      (- 2048a b c - 10240a b c )d
--R      +
--R      11 3 9      11 3 7 6
--R      (10240a b c + 10240a b c )d
--R      +
--R      10 4 12      10 4 10      10 4 8 5
--R      (- 1024a b c - 20480a b c - 5120a b c )d
--R      +
--R      9 5 13      9 5 11      9 5 9 4
--R      (5120a b c + 20480a b c + 1024a b c )d
--R      +
--R      8 6 14      8 6 12 3
--R      (- 10240a b c - 10240a b c )d
--R      +
--R      7 7 15      7 7 13 2      6 8 16
--R      (10240a b c + 2048a b c )d - 5120a b c d
--R      +
--R      5 9 17
--R      1024a b c
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      10 2 11      9 3 10      8 4 4      8 4 2 9
--R      64a b d - 192a b c d + (- 128a b c - 64a b c )d
--R      +
--R      7 5 5      7 5 3 8      6 6 6      6 6 4 7
--R      (640a b c + 960a b c )d + (- 1280a b c - 1600a b c )d
--R      +
--R      5 7 7      5 7 5 6      4 8 8      4 8 6 5
--R      (1280a b c + 1216a b c )d + (- 640a b c - 448a b c )d
--R      +
--R      3 9 9      3 9 7 4

```

```

--R      (128a b c + 64a b c )d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R      11 11      10 2 10      9 3 2 9      8 4 3 8
--R      128a b d - 256a b c d - 256a b c d + 768a b c d
--R      +
--R      7 5 8      7 5 6      7 5 4 7
--R      (64a b c + 384a b c + 320a b c )d
--R      +
--R      6 6 9      6 6 7      6 6 5 6
--R      (- 192a b c - 1408a b c - 1984a b c )d
--R      +
--R      5 7 10      5 7 8      5 7 6 5
--R      (192a b c + 1920a b c + 1984a b c )d
--R      +
--R      4 8 11      4 8 9      4 8 7 4
--R      (- 64a b c - 1152a b c - 832a b c )d
--R      +
--R      3 9 10      3 9 8 3
--R      (256a b c + 128a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      12 11      11      10      10 2 4      10 2 2 9
--R      64a d + 64a b c d + (128a b c - 512a b c )d
--R      +
--R      9 3 5 8      8 4 8      8 4 6      8 4 4 7
--R      - 384a b c d + (64a b c + 768a b c + 1728a b c )d
--R      +
--R      7 5 9      7 5 7      7 5 5 6
--R      (- 64a b c - 1280a b c - 2240a b c )d
--R      +
--R      6 6 10      6 6 8      6 6 6 5
--R      (- 192a b c + 1024a b c + 832a b c )d
--R      +
--R      5 7 11      5 7 7 4
--R      (320a b c + 320a b c )d
--R      +
--R      4 8 12      4 8 10      4 8 8 3
--R      (- 128a b c - 384a b c - 320a b c )d
--R      +
--R      3 9 11      3 9 9 2
--R      (128a b c + 64a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +

```



```

--R          12 10      11 2 9      10 2 5 8      9 3 6 7
--R      128a c d - 256a b c d + 256a b c d - 768a b c d
--R      +
--R          8 4 9      8 4 7      8 4 5 6
--R      (128a b c + 1024a b c + 896a b c )d
--R      +
--R          7 5 10      7 5 8      7 5 6 5
--R      (- 320a b c - 1152a b c - 1600a b c )d
--R      +
--R          6 6 11      6 6 9      6 6 7 4
--R      (192a b c + 1152a b c + 1216a b c )d
--R      +
--R          5 7 12      5 7 10      5 7 8 3
--R      (64a b c - 640a b c - 448a b c )d
--R      +
--R          4 8 13      4 8 11      4 8 9 2
--R      (- 64a b c + 128a b c + 64a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R          12 2 9      11 3 8      10 2 6      10 2 4 7
--R      64a c d - 192a b c d + (128a b c + 192a b c )d
--R      +
--R          9 3 7      9 3 5 6      8 4 10      8 4 8 5
--R      (- 384a b c - 64a b c )d + (64a b c + 384a b c )d
--R      +
--R          7 5 11      7 5 9 4      6 6 12 3      5 7 13 2
--R      (- 192a b c - 128a b c )d + 192a b c d - 64a b c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          3
--R      b
--R      /
--R          7 4      6 3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R          3 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          8 4 2 9      7 5 3 8      6 6 4 7      5 7 5 6
--R      - 64a b c d + 448a b c d - 1344a b c d + 2240a b c d

```

```

--R      +
--R      4 8 6 5      3 9 7 4      2 10 8 3      11 9 2
--R      - 2240a b c d + 1344a b c d - 448a b c d + 64a b c d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R      9 3 2 9      8 4 3 8      7 5 6      7 5 4 7
--R      - 128a b c d + 768a b c d + (256a b c - 1536a b c )d
--R      +
--R      6 6 7      6 6 5 6
--R      (- 1024a b c + 768a b c )d
--R      +
--R      5 7 10      5 7 8      5 7 6 5
--R      (64a b c + 1664a b c + 1600a b c )d
--R      +
--R      4 8 11      4 8 9      4 8 7 4
--R      (- 192a b c - 1408a b c - 3008a b c )d
--R      +
--R      3 9 12      3 9 10      3 9 8 3
--R      (192a b c + 640a b c + 2240a b c )d
--R      +
--R      2 10 13      2 10 11      2 10 9 2      11 10
--R      (- 64a b c - 128a b c - 832a b c )d + 128a b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      10 2 2 9      9 3 3 8      8 4 6      8 4 4 7
--R      - 64a b c d + 192a b c d + (256a b c + 640a b c )d
--R      +
--R      7 5 7      7 5 5 6
--R      (- 512a b c - 3200a b c )d
--R      +
--R      6 6 10      6 6 8      6 6 6 5
--R      (64a b c - 384a b c + 4928a b c )d
--R      +
--R      5 7 11      5 7 9      5 7 7 4
--R      (- 64a b c + 1920a b c - 3392a b c )d
--R      +
--R      4 8 12      4 8 10      4 8 8 3
--R      (- 192a b c - 2176a b c + 704a b c )d
--R      +
--R      3 9 13      3 9 11      3 9 9 2
--R      (320a b c + 1152a b c + 448a b c )d
--R      +
--R      2 10 14      2 10 12      2 10 10      11 11
--R      (- 128a b c - 256a b c - 320a b c )d + 64a b c
--R      *
--R      12

```

```

--R      x
--R      +
--R      10 2 3 8      9 3 4 7      8 4 7      8 4 5 6
--R      - 128a b c d + 768a b c d + (512a b c - 1280a b c )d
--R      +
--R      7 5 8 5      6 6 11      6 6 9      6 6 7 4
--R      - 1792a b c d + (128a b c + 2304a b c + 2176a b c )d
--R      +
--R      5 7 12      5 7 10      5 7 8 3
--R      (- 320a b c - 1152a b c - 2624a b c )d
--R      +
--R      4 8 13      4 8 11      4 8 9 2
--R      (192a b c - 128a b c + 1472a b c )d
--R      +
--R      3 9 14      3 9 12      3 9 10      2 10 15
--R      (64a b c + 384a b c - 448a b c )d - 64a b c
--R      +
--R      2 10 13      2 10 11
--R      - 128a b c + 64a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      10 2 4 7      9 3 5 6      8 4 8      8 4 6 5
--R      - 64a b c d + 448a b c d + (256a b c - 1088a b c )d
--R      +
--R      7 5 9      7 5 7 4
--R      (- 1024a b c + 1216a b c )d
--R      +
--R      6 6 12      6 6 10      6 6 8 3
--R      (64a b c + 1664a b c - 640a b c )d
--R      +
--R      5 7 13      5 7 11      5 7 9 2
--R      (- 192a b c - 1408a b c + 128a b c )d
--R      +
--R      4 8 14      4 8 12      3 9 15      3 9 13
--R      (192a b c + 640a b c )d - 64a b c - 128a b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7

```

```

--R          - 1024a b c d + 256b c
--R
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      6 4 9      5 5 8      4 6 2 7      3 7 3 6      2 8 4 5
--R      4a b d - 20a b c d + 40a b c d - 40a b c d + 20a b c d
--R      +
--R      9 5 4
--R      - 4a b c d
--R      *
--R      22
--R      x
--R      +
--R      7 3 9      6 4 8      5 5 4      5 5 2 7
--R      8a b d - 32a b c d + (- 16a b c + 24a b c )d
--R      +
--R      4 6 5      4 6 3 6      3 7 8      3 7 6      3 7 4 5
--R      (32a b c + 32a b c )d + (- 4a b c - 24a b c - 60a b c )d
--R      +
--R      2 8 9      2 8 7      2 8 5 4      9 6 3
--R      (4a b c + 8a b c + 36a b c )d - 8a b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      8 2 9      7 3 8      6 4 4      6 4 2 7      5 5 3 6
--R      4a b d - 4a b c d + (- 16a b c - 52a b c )d + 100a b c d
--R      +
--R      4 6 8      4 6 6      4 6 4 5
--R      (- 4a b c + 40a b c - 56a b c )d
--R      +
--R      3 7 9      3 7 7 4      2 8 10      2 8 8      2 8 6 3
--R      (- 4a b c - 40a b c )d + (8a b c + 16a b c + 12a b c )d
--R      +
--R      9 7 2
--R      - 4a b c d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      8 2 8      7 3 2 7      6 4 5      6 4 3 6
--R      8a b c d - 32a b c d + (- 32a b c + 8a b c )d
--R      +
--R      5 5 6      5 5 4 5      4 6 9      4 6 7      4 6 5 4
--R      (48a b c + 48a b c )d + (- 8a b c - 16a b c - 48a b c )d
--R      +
--R      3 7 10      3 7 8      3 7 6 3
--R      (4a b c - 8a b c + 20a b c )d

```

```

--R      +
--R      2 8 11      2 8 9      2 8 7 2
--R      (4a b c + 8a b c - 4a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      8 2 2 7      7 3 3 6      6 4 6      6 4 4 5
--R      4a b c d - 20a b c d + (- 16a b c + 24a b c )d
--R      +
--R      5 5 7      5 5 5 4      4 6 10      4 6 8 3
--R      (32a b c - 8a b c )d + (- 4a b c - 24a b c )d
--R      +
--R      3 7 11      3 7 9 2
--R      (4a b c + 8a b c )d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      4+--+2
--R      \|b
--R      +
--R      11 2 2 11      10 3 3 10
--R      1024a b c d - 5120a b c d
--R      +
--R      9 4 6      9 4 4 9
--R      (- 2048a b c + 6144a b c )d
--R      +
--R      8 5 7      8 5 5 8
--R      (14336a b c + 14336a b c )d
--R      +
--R      7 6 8      7 6 6 7
--R      (- 43008a b c - 57344a b c )d
--R      +
--R      6 7 9      6 7 7 6
--R      (71680a b c + 86016a b c )d
--R      +
--R      5 8 10      5 8 8 5
--R      (- 71680a b c - 71680a b c )d
--R      +
--R      4 9 11      4 9 9 4
--R      (43008a b c + 34816a b c )d
--R      +
--R      3 10 12      3 10 10 3
--R      (- 14336a b c - 9216a b c )d
--R      +
--R      2 11 13      2 11 11 2
--R      (2048a b c + 1024a b c )d
--R      *
--R      18

```

```

--R      x
--R      +
--R      12 2 11      11 2 3 10      10 3 4 9
--R      2048a b c d - 8192a b c d + 6144a b c d
--R      +
--R      9 4 5 8
--R      16384a b c d
--R      +
--R      8 5 10      8 5 8      8 5 6 7
--R      (1024a b c + 6144a b c - 23552a b c )d
--R      +
--R      7 6 11      7 6 9      7 6 7 6
--R      (- 5120a b c - 34816a b c - 29696a b c )d
--R      +
--R      6 7 12      6 7 10      6 7 8 5
--R      (10240a b c + 81920a b c + 100352a b c )d
--R      +
--R      5 8 13      5 8 11      5 8 9 4
--R      (- 10240a b c - 102400a b c - 108544a b c )d
--R      +
--R      4 9 14      4 9 12      4 9 10 3
--R      (5120a b c + 71680a b c + 60416a b c )d
--R      +
--R      3 10 15      3 10 13      3 10 11 2
--R      (- 1024a b c - 26624a b c - 17408a b c )d
--R      +
--R      2 11 14      2 11 12
--R      (4096a b c + 2048a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      13 2 11      12 3 10
--R      1024a c d - 1024a b c d
--R      +
--R      11 2 6      11 2 4 9
--R      (2048a b c - 9216a b c )d
--R      +
--R      10 3 7      10 3 5 8
--R      (- 10240a b c + 17408a b c )d
--R      +
--R      9 4 10      9 4 8      9 4 6 7
--R      (1024a b c + 26624a b c + 19456a b c )d
--R      +
--R      8 5 11      8 5 9      8 5 7 6
--R      (- 3072a b c - 51200a b c - 91136a b c )d
--R      +
--R      7 6 10      7 6 8 5
--R      (69632a b c + 112640a b c )d
--R      +

```

```

--R          6 7 13          6 7 11          6 7 9 4
--R      (10240a b c - 53248a b c - 57344a b c )d
--R      +
--R          5 8 14          5 8 12          5 8 10 3
--R      (- 15360a b c + 10240a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R          4 9 15          4 9 13          4 9 11 2
--R      (9216a b c + 14336a b c + 16384a b c )d
--R      +
--R          3 10 16          3 10 14          3 10 12
--R      (- 2048a b c - 10240a b c - 7168a b c )d
--R      +
--R          2 11 15          2 11 13
--R      2048a b c + 1024a b c
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R          13 3 10          12 4 9
--R      2048a c d - 8192a b c d
--R      +
--R          11 2 7          11 2 5 8
--R      (4096a b c + 10240a b c )d
--R      +
--R          10 3 8          10 3 6 7
--R      (- 20480a b c - 4096a b c )d
--R      +
--R          9 4 11          9 4 9          9 4 7 6
--R      (2048a b c + 45056a b c + 14336a b c )d
--R      +
--R          8 5 12          8 5 10          8 5 8 5
--R      (- 9216a b c - 63488a b c - 54272a b c )d
--R      +
--R          7 6 13          7 6 11          7 6 9 4
--R      (15360a b c + 71680a b c + 84992a b c )d
--R      +
--R          6 7 14          6 7 12          6 7 10 3
--R      (- 10240a b c - 65536a b c - 71680a b c )d
--R      +
--R          5 8 13          5 8 11 2
--R      (40960a b c + 34816a b c )d
--R      +
--R          4 9 16          4 9 14          4 9 12
--R      (3072a b c - 14336a b c - 9216a b c )d
--R      +
--R          3 10 17          3 10 15          3 10 13
--R      - 1024a b c + 2048a b c + 1024a b c
--R      *
--R      6
--R      x

```

```

--R      +
--R      13 4 9      12 5 8
--R      1024a c d - 5120a b c d
--R      +
--R      11 2 8      11 2 6 7
--R      (2048a b c + 10240a b c )d
--R      +
--R      10 3 9      10 3 7 6
--R      (- 10240a b c - 10240a b c )d
--R      +
--R      9 4 12      9 4 10      9 4 8 5
--R      (1024a b c + 20480a b c + 5120a b c )d
--R      +
--R      8 5 13      8 5 11      8 5 9 4
--R      (- 5120a b c - 20480a b c - 1024a b c )d
--R      +
--R      7 6 14      7 6 12 3
--R      (10240a b c + 10240a b c )d
--R      +
--R      6 7 15      6 7 13 2      5 8 16
--R      (- 10240a b c - 2048a b c )d + 5120a b c d
--R      +
--R      4 9 17
--R      - 1024a b c
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      9 2 11      8 3 10      7 4 4      7 4 2 9
--R      - 64a b d + 192a b c d + (128a b c + 64a b c )d
--R      +
--R      6 5 5      6 5 3 8      5 6 6      5 6 4 7
--R      (- 640a b c - 960a b c )d + (1280a b c + 1600a b c )d
--R      +
--R      4 7 7      4 7 5 6      3 8 8      3 8 6 5

```



```

--R          2 9 9      2 9 7 4
--R      (- 128a b c - 64a b c )d
--R      +
--R      (- 1280a b c - 1216a b c )d + (640a b c + 448a b c )d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R          10 11      9 2 10      8 3 2 9      7 4 3 8
--R      - 128a b d + 256a b c d + 256a b c d - 768a b c d
--R      +
--R          6 5 8      6 5 6      6 5 4 7
--R      (- 64a b c - 384a b c - 320a b c )d
--R      +
--R          5 6 9      5 6 7      5 6 5 6
--R      (192a b c + 1408a b c + 1984a b c )d
--R      +
--R          4 7 10      4 7 8      4 7 6 5
--R      (- 192a b c - 1920a b c - 1984a b c )d
--R      +
--R          3 8 11      3 8 9      3 8 7 4
--R      (64a b c + 1152a b c + 832a b c )d
--R      +
--R          2 9 10      2 9 8 3
--R      (- 256a b c - 128a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R          11 11      10 10      9 2 4      9 2 2 9
--R      - 64a d - 64a b c d + (- 128a b c + 512a b c )d
--R      +
--R          8 3 5 8      7 4 8      7 4 6      7 4 4 7
--R      384a b c d + (- 64a b c - 768a b c - 1728a b c )d
--R      +
--R          6 5 9      6 5 7      6 5 5 6
--R      (64a b c + 1280a b c + 2240a b c )d
--R      +
--R          5 6 10      5 6 8      5 6 6 5
--R      (192a b c - 1024a b c - 832a b c )d
--R      +
--R          4 7 11      4 7 7 4
--R      (- 320a b c - 320a b c )d
--R      +
--R          3 8 12      3 8 10      3 8 8 3
--R      (128a b c + 384a b c + 320a b c )d
--R      +
--R          2 9 11      2 9 9 2
--R      (- 128a b c - 64a b c )d
--R      *

```

```

--R      12
--R      x
--R      +
--R      11 10      10 2 9      9 2 5 8      8 3 6 7
--R      - 128a c d + 256a b c d - 256a b c d + 768a b c d
--R      +
--R      7 4 9      7 4 7      7 4 5 6
--R      (- 128a b c - 1024a b c - 896a b c )d
--R      +
--R      6 5 10      6 5 8      6 5 6 5
--R      (320a b c + 1152a b c + 1600a b c )d
--R      +
--R      5 6 11      5 6 9      5 6 7 4
--R      (- 192a b c - 1152a b c - 1216a b c )d
--R      +
--R      4 7 12      4 7 10      4 7 8 3
--R      (- 64a b c + 640a b c + 448a b c )d
--R      +
--R      3 8 13      3 8 11      3 8 9 2
--R      (64a b c - 128a b c - 64a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      11 2 9      10 3 8      9 2 6      9 2 4 7
--R      - 64a c d + 192a b c d + (- 128a b c - 192a b c )d
--R      +
--R      8 3 7      8 3 5 6      7 4 10      7 4 8 5
--R      (384a b c + 64a b c )d + (- 64a b c - 384a b c )d
--R      +
--R      6 5 11      6 5 9 4      5 6 12 3      4 7 13 2
--R      (192a b c + 128a b c )d - 192a b c d + 64a b c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6 3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      3 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2

```

```

--R      +
--R      7 4 2 9      6 5 3 8      5 6 4 7      4 7 5 6
--R      64a b c d - 448a b c d + 1344a b c d - 2240a b c d
--R      +
--R      3 8 6 5      2 9 7 4      10 8 3      11 9 2
--R      2240a b c d - 1344a b c d + 448a b c d - 64b c d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R      8 3 2 9      7 4 3 8      6 5 6      6 5 4 7
--R      128a b c d - 768a b c d + (- 256a b c + 1536a b c )d
--R      +
--R      5 6 7      5 6 5 6
--R      (1024a b c - 768a b c )d
--R      +
--R      4 7 10      4 7 8      4 7 6 5
--R      (- 64a b c - 1664a b c - 1600a b c )d
--R      +
--R      3 8 11      3 8 9      3 8 7 4
--R      (192a b c + 1408a b c + 3008a b c )d
--R      +
--R      2 9 12      2 9 10      2 9 8 3
--R      (- 192a b c - 640a b c - 2240a b c )d
--R      +
--R      10 13      10 11      10 9 2      11 10
--R      (64a b c + 128a b c + 832a b c )d - 128b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      9 2 2 9      8 3 3 8      7 4 6      7 4 4 7
--R      64a b c d - 192a b c d + (- 256a b c - 640a b c )d
--R      +
--R      6 5 7      6 5 5 6
--R      (512a b c + 3200a b c )d
--R      +
--R      5 6 10      5 6 8      5 6 6 5
--R      (- 64a b c + 384a b c - 4928a b c )d
--R      +
--R      4 7 11      4 7 9      4 7 7 4
--R      (64a b c - 1920a b c + 3392a b c )d
--R      +
--R      3 8 12      3 8 10      3 8 8 3
--R      (192a b c + 2176a b c - 704a b c )d
--R      +
--R      2 9 13      2 9 11      2 9 9 2
--R      (- 320a b c - 1152a b c - 448a b c )d
--R      +
--R      10 14      10 12      10 10      11 11

```

```

--R      (128a b c + 256a b c + 320a b c )d - 64b c
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      9 2 3 8      8 3 4 7      7 4 7      7 4 5 6
--R      128a b c d - 768a b c d + (- 512a b c + 1280a b c )d
--R      +
--R      6 5 8 5      5 6 11      5 6 9      5 6 7 4
--R      1792a b c d + (- 128a b c - 2304a b c - 2176a b c )d
--R      +
--R      4 7 12      4 7 10      4 7 8 3
--R      (320a b c + 1152a b c + 2624a b c )d
--R      +
--R      3 8 13      3 8 11      3 8 9 2
--R      (- 192a b c + 128a b c - 1472a b c )d
--R      +
--R      2 9 14      2 9 12      2 9 10      10 15
--R      (- 64a b c - 384a b c + 448a b c )d + 64a b c
--R      +
--R      10 13      10 11
--R      128a b c - 64a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      9 2 4 7      8 3 5 6      7 4 8      7 4 6 5
--R      64a b c d - 448a b c d + (- 256a b c + 1088a b c )d
--R      +
--R      6 5 9      6 5 7 4
--R      (1024a b c - 1216a b c )d
--R      +
--R      5 6 12      5 6 10      5 6 8 3
--R      (- 64a b c - 1664a b c + 640a b c )d
--R      +
--R      4 7 13      4 7 11      4 7 9 2
--R      (192a b c + 1408a b c - 128a b c )d
--R      +
--R      3 8 14      3 8 12      2 9 15      2 9 13
--R      (- 192a b c - 640a b c )d + 64a b c + 128a b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2

```

```

--R          256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R          +
--R          3 6      4 7
--R          - 1024a b c d + 256b c
--R          ,
--R          4
--R          **
--R          2
--R          +
--R          5 4 9      4 5 8      3 6 2 7      2 7 3 6      8 4 5
--R          - 4a b d + 20a b c d - 40a b c d + 40a b c d - 20a b c d
--R          +
--R          9 5 4
--R          4b c d
--R          *
--R          22
--R          x
--R          +
--R          6 3 9      5 4 8      4 5 4      4 5 2 7
--R          - 8a b d + 32a b c d + (16a b c - 24a b c )d
--R          +
--R          3 6 5      3 6 3 6      2 7 8      2 7 6      2 7 4 5
--R          (- 32a b c - 32a b c )d + (4a b c + 24a b c + 60a b c )d
--R          +
--R          8 9      8 7      8 5 4      9 6 3
--R          (- 4a b c - 8a b c - 36a b c )d + 8b c d
--R          *
--R          18
--R          x
--R          +
--R          7 2 9      6 3 8      5 4 4      5 4 2 7      4 5 3 6
--R          - 4a b d + 4a b c d + (16a b c + 52a b c )d - 100a b c d
--R          +
--R          3 6 8      3 6 6      3 6 4 5      2 7 9      2 7 7 4
--R          (4a b c - 40a b c + 56a b c )d + (4a b c + 40a b c )d
--R          +
--R          8 10      8 8      8 6 3      9 7 2
--R          (- 8a b c - 16a b c - 12a b c )d + 4b c d
--R          *
--R          14
--R          x
--R          +
--R          7 2 8      6 3 2 7      5 4 5      5 4 3 6
--R          - 8a b c d + 32a b c d + (32a b c - 8a b c )d
--R          +
--R          4 5 6      4 5 4 5      3 6 9      3 6 7      3 6 5 4
--R          (- 48a b c - 48a b c )d + (8a b c + 16a b c + 48a b c )d
--R          +
--R          2 7 10      2 7 8      2 7 6 3
--R          (- 4a b c + 8a b c - 20a b c )d

```

```

--R      +
--R      8 11      8 9      8 7 2
--R      (- 4a b c - 8a b c + 4a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      7 2 2 7      6 3 3 6      5 4 6      5 4 4 5
--R      - 4a b c d + 20a b c d + (16a b c - 24a b c )d
--R      +
--R      4 5 7      4 5 5 4      3 6 10      3 6 8 3
--R      (- 32a b c + 8a b c )d + (4a b c + 24a b c )d
--R      +
--R      2 7 11      2 7 9 2
--R      (- 4a b c - 8a b c )d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      *
--R      +-+4+-+2 +-+
--R      \|a \|a \|b
--R      +
--R      11 3 2 11      10 4 3 10
--R      512a b c d - 2560a b c d
--R      +
--R      9 5 6      9 5 4 9
--R      (- 1024a b c + 3072a b c )d
--R      +
--R      8 6 7      8 6 5 8
--R      (7168a b c + 7168a b c )d
--R      +
--R      7 7 8      7 7 6 7
--R      (- 21504a b c - 28672a b c )d
--R      +
--R      6 8 9      6 8 7 6
--R      (35840a b c + 43008a b c )d
--R      +
--R      5 9 10      5 9 8 5
--R      (- 35840a b c - 35840a b c )d
--R      +
--R      4 10 11      4 10 9 4
--R      (21504a b c + 17408a b c )d
--R      +
--R      3 11 12      3 11 10 3
--R      (- 7168a b c - 4608a b c )d
--R      +
--R      2 12 13      2 12 11 2
--R      (1024a b c + 512a b c )d
--R      *
--R      20

```

```

--R      x
--R      +
--R      12 2 2 11      11 3 3 10
--R      1536a b c d - 6656a b c d
--R      +
--R      10 4 6      10 4 4 9
--R      (- 1024a b c + 6144a b c )d
--R      +
--R      9 5 7      9 5 5 8
--R      (7168a b c + 15360a b c )d
--R      +
--R      8 6 10      8 6 8      8 6 6 7
--R      (512a b c - 18432a b c - 40448a b c )d
--R      +
--R      7 7 11      7 7 9      7 7 7 6
--R      (- 2560a b c + 18432a b c + 28160a b c )d
--R      +
--R      6 8 12      6 8 10      6 8 8 5
--R      (5120a b c + 5120a b c + 14336a b c )d
--R      +
--R      5 9 13      5 9 11      5 9 9 4
--R      (- 5120a b c - 29696a b c - 36864a b c )d
--R      +
--R      4 10 14      4 10 12      4 10 10 3
--R      (2560a b c + 28672a b c + 25600a b c )d
--R      +
--R      3 11 15      3 11 13      3 11 11 2
--R      (- 512a b c - 12288a b c - 8192a b c )d
--R      +
--R      2 12 14      2 12 12
--R      (2048a b c + 1024a b c )d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      13 2 11      12 2 3 10
--R      1536a b c d - 4608a b c d
--R      +
--R      11 3 6      11 3 4 9
--R      (1024a b c - 1536a b c )d
--R      +
--R      10 4 7      10 4 5 8
--R      (- 5120a b c + 16896a b c )d
--R      +
--R      9 5 10      9 5 8      9 5 6 7
--R      (1024a b c + 16384a b c - 2048a b c )d
--R      +
--R      8 6 11      8 6 9      8 6 7 6
--R      (- 4096a b c - 43008a b c - 60416a b c )d
--R      +

```

```

--R          7 7 12          7 7 10          7 7 8 5
--R      (5120a b c + 75776a b c + 106496a b c )d
--R      +
--R          6 8 11          6 8 9 4
--R      (- 77824a b c - 82944a b c )d
--R      +
--R          5 9 14          5 9 12          5 9 10 3
--R      (- 5120a b c + 40960a b c + 29184a b c )d
--R      +
--R          4 10 15          4 10 13          4 10 11 2
--R      (4096a b c - 6144a b c - 512a b c )d
--R      +
--R          3 11 16          3 11 14          3 11 12
--R      (- 1024a b c - 3072a b c - 2560a b c )d
--R      +
--R          2 12 15          2 12 13
--R      1024a b c + 512a b c
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R          14 2 11          13 3 10
--R      512a c d + 512a b c d
--R      +
--R          12 2 6          12 2 4 9
--R      (1024a b c - 8704a b c )d
--R      +
--R          11 3 7          11 3 5 8
--R      (- 3072a b c + 13824a b c )d
--R      +
--R          10 4 10          10 4 8          10 4 6 7
--R      (512a b c + 3072a b c + 7680a b c )d
--R      +
--R          9 5 11          9 5 9          9 5 7 6
--R      (- 512a b c - 3072a b c - 38400a b c )d
--R      +
--R          8 6 12          8 6 10          8 6 8 5
--R      (- 4608a b c + 3072a b c + 29184a b c )d
--R      +
--R          7 7 13          7 7 11          7 7 9 4
--R      (12800a b c + 9216a b c + 13824a b c )d
--R      +
--R          6 8 14          6 8 12          6 8 10 3
--R      (- 12800a b c - 27648a b c - 36864a b c )d
--R      +
--R          5 9 15          5 9 13          5 9 11 2
--R      (4608a b c + 27648a b c + 25600a b c )d
--R      +
--R          4 10 16          4 10 14          4 10 12
--R      (512a b c - 12288a b c - 8192a b c )d

```



```

--R      +
--R      3 11 17      3 11 15      3 11 13
--R      - 512a b c + 2048a b c + 1024a b c
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      14 3 10      13 4 9
--R      1024a c d - 3584a b c d
--R      +
--R      12 2 7      12 2 5 8
--R      (2048a b c + 2560a b c )d
--R      +
--R      11 3 8      11 3 6 7
--R      (- 9216a b c + 3072a b c )d
--R      +
--R      10 4 11      10 4 9      10 4 7 6
--R      (1024a b c + 17408a b c + 2048a b c )d
--R      +
--R      9 5 12      9 5 10      9 5 8 5
--R      (- 4096a b c - 21504a b c - 24576a b c )d
--R      +
--R      8 6 13      8 6 11      8 6 9 4
--R      (5120a b c + 25600a b c + 41984a b c )d
--R      +
--R      7 7 12      7 7 10 3
--R      (- 27648a b c - 35840a b c )d
--R      +
--R      6 8 15      6 8 13      6 8 11 2
--R      (- 5120a b c + 19456a b c + 17408a b c )d
--R      +
--R      5 9 16      5 9 14      5 9 12
--R      (4096a b c - 7168a b c - 4608a b c )d
--R      +
--R      4 10 17      4 10 15      4 10 13
--R      - 1024a b c + 1024a b c + 512a b c
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      14 4 9      13 5 8
--R      512a c d - 2560a b c d
--R      +
--R      12 2 8      12 2 6 7
--R      (1024a b c + 5120a b c )d
--R      +
--R      11 3 9      11 3 7 6
--R      (- 5120a b c - 5120a b c )d
--R      +
--R      10 4 12      10 4 10      10 4 8 5

```

```

--R      (512a3 b c + 10240a2 b c + 2560a b c )d
--R      +
--R      9 5 13      9 5 11      9 5 9 4
--R      (- 2560a9 b c - 10240a9 b c - 512a9 b c )d
--R      +
--R      8 6 14      8 6 12 3
--R      (5120a8 b c + 5120a8 b c )d
--R      +
--R      7 7 15      7 7 13 2      6 8 16      5 9 17
--R      (- 5120a7 b c - 1024a7 b c )d + 2560a6 b c d - 512a5 b c
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a4 c d - 1024a3 b c d + 1536a2 b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a3 b c d + 256b4 c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      9 3 11      8 4 10      7 5 4      7 5 2 9
--R      - 32a9 b d + 96a8 b c d + (64a7 b c + 32a7 b c )d
--R      +
--R      6 6 5      6 6 3 8      5 7 6      5 7 4 7
--R      (- 320a6 b c - 480a6 b c )d + (640a5 b c + 800a5 b c )d
--R      +
--R      4 8 7      4 8 5 6      3 9 8      3 9 6 5
--R      (- 640a4 b c - 608a4 b c )d + (320a3 b c + 224a3 b c )d
--R      +
--R      2 10 9      2 10 7 4
--R      (- 64a2 b c - 32a2 b c )d
--R      *
--R      22
--R      x
--R      +
--R      10 2 11      9 3 10      8 4 4      8 4 2 9
--R      - 96a10 b d + 224a9 b c d + (64a8 b c + 160a8 b c )d
--R      +
--R      7 5 5      7 5 3 8
--R      (- 320a7 b c - 864a7 b c )d
--R      +
--R      6 6 8      6 6 6      6 6 4 7
--R      (- 32a6 b c + 448a6 b c + 640a6 b c )d
--R      +

```

```

--R          5 7 9      5 7 7      5 7 5 6
--R      (96a b c + 64a b c + 384a b c )d
--R      +
--R          4 8 10      4 8 8      4 8 6 5
--R      (- 96a b c - 640a b c - 768a b c )d
--R      +
--R          3 9 11      3 9 9      3 9 7 4
--R      (32a b c + 512a b c + 384a b c )d
--R      +
--R          2 10 10      2 10 8 3
--R      (- 128a b c - 64a b c )d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R          11 11      10 2 10      9 3 4      9 3 2 9
--R      - 96a b d + 96a b c d + (- 64a b c + 384a b c )d
--R      +
--R          8 4 5      8 4 3 8
--R      (192a b c - 384a b c )d
--R      +
--R          7 5 8      7 5 6      7 5 4 7
--R      (- 64a b c - 576a b c - 1024a b c )d
--R      +
--R          6 6 9      6 6 7      6 6 5 6
--R      (128a b c + 1344a b c + 2112a b c )d
--R      +
--R          5 7 8      5 7 6 5
--R      (- 1472a b c - 1408a b c )d
--R      +
--R          4 8 11      4 8 9      4 8 7 4
--R      (- 128a b c + 576a b c + 256a b c )d
--R      +
--R          3 9 12      3 9 10      3 9 8 3
--R      (64a b c + 64a b c + 96a b c )d
--R      +
--R          2 10 11      2 10 9 2
--R      (- 64a b c - 32a b c )d
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R          12 11      11 10      10 2 4      10 2 2 9
--R      - 32a d - 96a b c d + (- 64a b c + 384a b c )d
--R      +
--R          9 3 5 8      8 4 8      8 4 4 7
--R      64a b c d + (- 32a b c - 864a b c )d
--R      +
--R          7 5 9      7 5 7      7 5 5 6
--R      (- 32a b c + 128a b c + 672a b c )d

```

```

--R      +
--R      6 6 10      6 6 8      6 6 6 5
--R      (256a b c + 64a b c + 384a b c )d
--R      +
--R      5 7 11      5 7 9      5 7 7 4
--R      (- 256a b c - 576a b c - 768a b c )d
--R      +
--R      4 8 12      4 8 10      4 8 8 3
--R      (32a b c + 512a b c + 384a b c )d
--R      +
--R      3 9 13      3 9 11      3 9 9 2
--R      (32a b c - 128a b c - 64a b c )d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      12 10      11 2 9      10 2 5      10 2 3 8
--R      - 64a c d + 96a b c d + (- 128a b c + 96a b c )d
--R      +
--R      9 3 6      9 3 4 7
--R      (320a b c - 96a b c )d
--R      +
--R      8 4 9      8 4 7      8 4 5 6
--R      (- 64a b c - 320a b c - 416a b c )d
--R      +
--R      7 5 10      7 5 8      7 5 6 5
--R      (128a b c + 384a b c + 800a b c )d
--R      +
--R      6 6 9      6 6 7 4
--R      (- 512a b c - 608a b c )d
--R      +
--R      5 7 12      5 7 10      5 7 8 3
--R      (- 128a b c + 320a b c + 224a b c )d
--R      +
--R      4 8 13      4 8 11      4 8 9 2
--R      (64a b c - 64a b c - 32a b c )d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      12 2 9      11 3 8      10 2 6      10 2 4 7
--R      - 32a c d + 96a b c d + (- 64a b c - 96a b c )d
--R      +
--R      9 3 7      9 3 5 6      8 4 10      8 4 8 5
--R      (192a b c + 32a b c )d + (- 32a b c - 192a b c )d
--R      +
--R      7 5 11      7 5 9 4      6 6 12 3      5 7 13 2
--R      (96a b c + 64a b c )d - 96a b c d + 32a b c d
--R      *
--R      2

```

```

--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      b
--R      /
--R      7 4      6      3      5 2 2 2      4 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      3 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      7 5 2 9      6 6 3 8      5 7 4 7      4 8 5 6
--R      32a b c d - 224a b c d + 672a b c d - 1120a b c d
--R      +
--R      3 9 6 5      2 10 7 4      11 8 3      12 9 2
--R      1120a b c d - 672a b c d + 224a b c d - 32b c d
--R      *
--R      22
--R      x
--R      +
--R      8 4 2 9      7 5 3 8      6 6 6      6 6 4 7
--R      96a b c d - 608a b c d + (- 128a b c + 1440a b c )d
--R      +
--R      5 7 7      5 7 5 6
--R      (512a b c - 1504a b c )d
--R      +
--R      4 8 10      4 8 8      4 8 6 5
--R      (- 32a b c - 832a b c + 320a b c )d
--R      +
--R      3 9 11      3 9 9      3 9 7 4
--R      (96a b c + 704a b c + 832a b c )d
--R      +
--R      2 10 12      2 10 10      2 10 8 3
--R      (- 96a b c - 320a b c - 896a b c )d
--R      +
--R      11 13      11 11      11 9 2      12 10
--R      (32a b c + 64a b c + 384a b c )d - 64b c d
--R      *
--R      18
--R      x
--R      +
--R      9 3 2 9      8 4 3 8      7 5 6      7 5 4 7
--R      96a b c d - 480a b c d + (- 256a b c + 448a b c )d
--R      +

```

```

--R          6 6 7      6 6 5 6
--R      (768a b c + 1216a b c )d
--R
--R      +
--R          5 7 10      5 7 8      5 7 6 5
--R      (- 64a b c - 640a b c - 3264a b c )d
--R
--R      +
--R          4 8 11      4 8 9      4 8 7 4
--R      (128a b c - 256a b c + 3200a b c )d
--R
--R      +
--R          3 9 10      3 9 8 3
--R      (768a b c - 1472a b c )d
--R
--R      +
--R          2 10 13      2 10 11      2 10 9 2
--R      (- 128a b c - 512a b c + 192a b c )d
--R
--R      +
--R          11 14      11 12      11 10      12 11
--R      (64a b c + 128a b c + 96a b c )d - 32b c
--R
--R      *
--R      14
--R
--R      x
--R
--R      +
--R          10 2 2 9      9 3 3 8      8 4 6      8 4 4 7
--R      32a b c d - 32a b c d + (- 128a b c - 704a b c )d
--R
--R      +
--R          7 5 5 6      6 6 10      6 6 8      6 6 6 5
--R      2240a b c d + (- 32a b c + 1088a b c - 2464a b c )d
--R
--R      +
--R          5 7 11      5 7 9      5 7 7 4
--R      (- 32a b c - 2112a b c + 608a b c )d
--R
--R      +
--R          4 8 12      4 8 10      4 8 8 3
--R      (256a b c + 1664a b c + 960a b c )d
--R
--R      +
--R          3 9 13      3 9 11      3 9 9 2
--R      (- 256a b c - 512a b c - 960a b c )d
--R
--R      +
--R          2 10 14      2 10 12      2 10 10      11 15
--R      (32a b c - 64a b c + 384a b c )d + 32a b c
--R
--R      +
--R          11 13      11 11
--R      64a b c - 64a b c
--R
--R      *
--R      10
--R
--R      x
--R
--R      +
--R          10 2 3 8      9 3 4 7      8 4 7      8 4 5 6
--R      64a b c d - 352a b c d + (- 256a b c + 416a b c )d
--R
--R      +
--R          7 5 8      7 5 6 5
--R      (768a b c + 544a b c )d

```

```

--R      +
--R      6 6 11      6 6 9      6 6 7 4
--R      (- 64a b c - 640a b c - 1696a b c )d
--R      +
--R      5 7 12      5 7 10      5 7 8 3
--R      (128a b c - 256a b c + 1632a b c )d
--R      +
--R      4 8 11      4 8 9 2
--R      (768a b c - 800a b c )d
--R      +
--R      3 9 14      3 9 12      3 9 10      2 10 15
--R      (- 128a b c - 512a b c + 224a b c )d + 64a b c
--R      +
--R      2 10 13      2 10 11
--R      128a b c - 32a b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      10 2 4 7      9 3 5 6      8 4 8      8 4 6 5
--R      32a b c d - 224a b c d + (- 128a b c + 544a b c )d
--R      +
--R      7 5 9      7 5 7 4
--R      (512a b c - 608a b c )d
--R      +
--R      6 6 12      6 6 10      6 6 8 3
--R      (- 32a b c - 832a b c + 320a b c )d
--R      +
--R      5 7 13      5 7 11      5 7 9 2
--R      (96a b c + 704a b c - 64a b c )d
--R      +
--R      4 8 14      4 8 12      3 9 15      3 9 13
--R      (- 96a b c - 320a b c )d + 32a b c + 64a b c
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      3
--R      d
--R      /
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 6      4 7
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **

```

```

--R      2
--R      +
--R      5 5 9      4 6 8      3 7 2 7      2 8 3 6      9 4 5
--R      - 2a b d + 10a b c d - 20a b c d + 20a b c d - 10a b c d
--R      +
--R      10 5 4
--R      2b c d
--R      *
--R      24
--R      x
--R      +
--R      6 4 9      5 5 8      4 6 4      4 6 2 7
--R      - 6a b d + 26a b c d + (8a b c - 32a b c )d
--R      +
--R      3 7 5      3 7 3 6      2 8 8      2 8 6      2 8 4 5
--R      (- 16a b c + 4a b c )d + (2a b c + 12a b c + 20a b c )d
--R      +
--R      9 9      9 7      9 5 4      10 6 3
--R      (- 2a b c - 4a b c - 16a b c )d + 4b c d
--R      *
--R      20
--R      x
--R      +
--R      7 3 9      6 4 8      5 5 4      5 5 2 7
--R      - 6a b d + 18a b c d + (16a b c + 14a b c )d
--R      +
--R      4 6 5      4 6 3 6      3 7 8      3 7 6      3 7 4 5
--R      (- 16a b c - 66a b c )d + (4a b c - 8a b c + 58a b c )d
--R      +
--R      2 8 7      2 8 5 4      9 10      9 8      9 6 3
--R      (16a b c - 18a b c )d + (- 4a b c - 8a b c - 2a b c )d
--R      +
--R      10 7 2
--R      2b c d
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      8 2 9      7 3 8      6 4 4      6 4 2 7
--R      - 2a b d - 2a b c d + (8a b c + 42a b c )d
--R      +
--R      5 5 5      5 5 3 6      4 6 8      4 6 6      4 6 4 5
--R      (16a b c - 54a b c )d + (2a b c - 44a b c + 4a b c )d
--R      +
--R      3 7 9      3 7 7      3 7 5 4
--R      (6a b c + 28a b c + 24a b c )d
--R      +
--R      2 8 10      2 8 8      2 8 6 3
--R      (- 6a b c - 4a b c - 16a b c )d
--R      +

```



```

--R          9 11      9 9      9 7 2
--R      (- 2a b c  - 4a b c  + 4a b c )d
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R          8 2 8      7 3 2 7      6 4 5      6 4 3 6
--R      - 4a b c d  + 14a b c d  + (16a b c  + 6a b c )d
--R      +
--R          5 5 6      5 5 4 5      4 6 9      4 6 7      4 6 5 4
--R      (- 16a b c  - 36a b c )d  + (4a b c  - 8a b c  + 28a b c )d
--R      +
--R          3 7 8      3 7 6 3      2 8 11      2 8 9      2 8 7 2
--R      (16a b c  - 10a b c )d  + (- 4a b c  - 8a b c  + 2a b c )d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R          8 2 2 7      7 3 3 6      6 4 6      6 4 4 5
--R      - 2a b c d  + 10a b c d  + (8a b c  - 12a b c )d
--R      +
--R          5 5 7      5 5 5 4      4 6 10      4 6 8 3
--R      (- 16a b c  + 4a b c )d  + (2a b c  + 12a b c )d
--R      +
--R          3 7 11      3 7 9 2
--R      (- 2a b c  - 4a b c )d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      *
--R      4+--2
--R      \|a
--R      *
--R      4+--2
--R      \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 239

```

```
)clear all
```

```

--S 240 of 716
t0:=1/(x*(a+b*x^4)*(c+d*x^4))
--R
--R
--R          1
--R      (1) -----
--R          9          5
--R      b d x  + (a d + b c)x  + a c x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 240

```

```

--S 241 of 716
r0:=log(x)/(a*c)-1/4*b*log(a+b*x^4)/(a*(b*c-a*d))+_
1/4*d*log(c+d*x^4)/(c*(b*c-a*d))
--R
--R
--R
--R      4      4
--R      - a d log(d x  + c) + b c log(b x  + a) + (4a d - 4b c)log(x)
--R (2) -----
--R      2      2
--R      4a c d - 4a b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 241

```

```

--S 242 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      4      4
--R      - a d log(d x  + c) + b c log(b x  + a) + (4a d - 4b c)log(x)
--R (3) -----
--R      2      2
--R      4a c d - 4a b c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 242

```

```

--S 243 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 243

```

```

--S 244 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 244

```

```
)clear all
```

```

--S 245 of 716
t0:=1/(x^2*(a+b*x^4)*(c+d*x^4))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R      1

```

```

--R          10          6          2
--R      b d x  + (a d + b c)x  + a c x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 245

```

```

--S 246 of 716

```

```

r0:=(-1)/(a*c*x)+1/2*b^(5/4)*atan(1-b^(1/4)*x*sqrt(2)/a^(1/4))/_
(a^(5/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))-1/2*b^(5/4)*atan(1+b^(1/4)*x*_
sqrt(2)/a^(1/4))/(a^(5/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))-1/2*d^(5/4)*_
atan(1-d^(1/4)*x*sqrt(2)/c^(1/4))/(c^(5/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))+_
1/2*d^(5/4)*atan(1+d^(1/4)*x*sqrt(2)/c^(1/4))/(c^(5/4)*(b*c-a*d)*_
sqrt(2))-1/4*b^(5/4)*log(-a^(1/4)*b^(1/4)*x*sqrt(2)+sqrt(a)+_
x^2*sqrt(b))/(a^(5/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))+1/4*b^(5/4)*log(a^(1/4)*_
b^(1/4)*x*sqrt(2)+sqrt(a)+x^2*sqrt(b))/(a^(5/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))+_
1/4*d^(5/4)*log(-c^(1/4)*d^(1/4)*x*sqrt(2)+sqrt(c)+x^2*sqrt(d))/_
(c^(5/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))-1/4*d^(5/4)*log(c^(1/4)*d^(1/4)*x*_
sqrt(2)+sqrt(c)+x^2*sqrt(d))/(c^(5/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (2)

```

```

--R          4+--+4+--+      +-+4+--+4+--+      2 +-+      +-+
--R      a d x\|a \|d log(x\|2 \|c \|d  + x \|d  + \|c )
--R      +
--R          4+--+4+--+      +-+4+--+4+--+      2 +-+      +-+
--R      - b c x\|b \|c log(x\|2 \|a \|b  + x \|b  + \|a )
--R      +
--R          4+--+4+--+      +-+4+--+4+--+      2 +-+      +-+
--R      b c x\|b \|c log(- x\|2 \|a \|b  + x \|b  + \|a )
--R      +
--R          4+--+4+--+      +-+4+--+4+--+      2 +-+      +-+
--R      - a d x\|a \|d log(- x\|2 \|c \|d  + x \|d  + \|c )
--R      +
--R          4+--+4+--+      +-+4+--+      4+--+
--R      - 2a d x\|a \|d atan(-----)
--R                                  4+--+
--R                                  \|c
--R      +
--R          4+--+4+--+      +-+4+--+      4+--+
--R      - 2a d x\|a \|d atan(-----)
--R                                  4+--+
--R                                  \|c
--R      +
--R          4+--+4+--+      +-+4+--+      4+--+
--R      2b c x\|b \|c atan(-----)
--R                                  4+--+
--R                                  \|a
--R      +

```

```

--R      +-+4+-+  4+-+
--R      4+-+4+-+  x\|2 \|b - \|a      +-+4+-+4+-+
--R      2b c x\|b \|c atan(-----) + (- 4a d + 4b c)\|2 \|a \|c
--R                                 4+-+
--R                                 \|a
--R  /
--R      2      2  +-+4+-+4+-+
--R      (4a c d - 4a b c )x\|2 \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 246

```

```

--S 247 of 716
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      2
--R      a c x
--R      *
--R      +-----+
--R      |                                     5
--R      |                                     b
--R      |-----+
--R      4|      9 4      8      3      7 2 2 2      6 3 3      5 4 4
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R      *
--R      log
--R      10 2 6      9      3 5      8 2 4 4      7 3 5 3
--R      384a c d - 1920a b c d + 3968a b c d - 4352a b c d
--R      +
--R      6 4 6 2      5 5 7      4 6 8
--R      2688a b c d - 896a b c d + 128a b c
--R      *
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      b
--R      /
--R      9 4      8      3      7 2 2 2      6 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      5 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +

```

```

--R          9 6      7 2 4 4      6 3 5 3      5 4 6 2      4 5 7
--R      - 16a d - 144a b c d + 288a b c d - 240a b c d + 96a b c d
--R      +
--R          3 6 8
--R      - 16a b c
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          5
--R      b
--R      /
--R          9 4      8 3      7 2 2 2      6 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R          5 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      4 3 4      3 4 3      2 5 2 2      6 3      7 4 2
--R      (a b d - 4a b c d + 6a b c d - 4a b c d + b c )x
--R      +
--R      2a c x
--R      *
--R      +-----+
--R      |                                     5
--R      |                                     b
--R      |-----+
--R      4| 9 4      8 3      7 2 2 2      6 3 3      5 4 4
--R      \|| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R      *
--R      log
--R          7 3      6 2      5 2 2      4 3 3
--R      (64a d - 192a b c d + 192a b c d - 64a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          5
--R      b
--R      /
--R          9 4      8 3      7 2 2 2      6 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R          5 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **

```

```

--R      3
--R      +
--R      4
--R      b x
--R +
--R      2
--R      2a c x
--R *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4|  4 5 4      3 6 3      2 2 7 2      3 8      4 9
--R      \ | 256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R *
--R      log
--R      3 5 3      2 6 2      2 7      3 8
--R      (64a c d - 192a b c d + 192a b c d - 64b c )
--R *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      d
--R      /
--R      4 5 4      3 6 3      2 2 7 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 8      4 9
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      4
--R      d x
--R +
--R      -
--R      2a c x
--R *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4|  4 5 4      3 6 3      2 2 7 2      3 8      4 9
--R      \ | 256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R *
--R      log
--R      3 4 3      2 5 2      2 6      3 7
--R      (64a c d - 192a b c d + 192a b c d - 64b c )

```

```

--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      d
--R      /
--R      4 5 4      3 6 3      2 2 7 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 8      4 9
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      4
--R      d x
--R      +
--R      2a c x
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4| 4 5 4      3 6 3      2 2 7 2      3 8      4 9
--R      \| 256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      log
--R      3 4 3      2 5 2      2 6      3 7
--R      (- 64a c d + 192a b c d - 192a b c d + 64b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      d
--R      /
--R      4 5 4      3 6 3      2 2 7 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 8      4 9
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      4
--R      d x
--R      +

```

```

--R      -
--R      2
--R      2a c x
--R      *
--R      +-----+
--R      |                                     5
--R      |                                     d
--R      |-----+
--R      4|      4 5 4      3 6 3      2 2 7 2      3 8      4 9
--R      \| 256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      log
--R      3 5 3      2 6 2      2 7      3 8
--R      (- 64a c d + 192a b c d - 192a b c d + 64b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      d
--R      /
--R      4 5 4      3 6 3      2 2 7 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 8      4 9
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      4
--R      d x
--R      +
--R      -
--R      2a c x
--R      *
--R      +-----+
--R      |                                     5
--R      |                                     b
--R      |-----+
--R      4|      9 4      8 3      7 2 2 2      6 3 3      5 4 4
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R      *
--R      log
--R      7 3      6 2      5 2 2      4 3 3
--R      (- 64a d + 192a b c d - 192a b c d + 64a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5

```



```

--R
--R
--R      b
--R      /
--R      9 4      8      3      7 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      6 3 3      5 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      4
--R      b x
--R
--R      +
--R      -
--R      2
--R      a c x
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      5
--R      |-----+
--R      | b
--R      |-----+
--R      4| 9 4      8      3      7 2 2 2      6 3 3      5 4 4
--R      \ | 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R      *
--R      log
--R      10 2 6      9      3 5      8 2 4 4      7 3 5 3
--R      - 384a c d + 1920a b c d - 3968a b c d + 4352a b c d
--R      +
--R      6 4 6 2      5 5 7      4 6 8
--R      - 2688a b c d + 896a b c d - 128a b c
--R      *
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      b
--R      /
--R      9 4      8      3      7 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      6 3 3      5 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +

```

```

--R      9 6      7 2 4 4      6 3 5 3      5 4 6 2
--R      - 16a d - 144a b c d + 288a b c d - 240a b c d
--R      +
--R      4 5 7      3 6 8
--R      96a b c d - 16a b c
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      b
--R      /
--R      9 4      8 3      7 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      6 3 3      5 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      4 3 4      3 4 3      2 5 2 2      6 3      7 4 2
--R      (a b d - 4a b c d + 6a b c d - 4a b c d + b c )x
--R      +
--R      - 2
--R      /
--R      2a c x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 247

```

```

--S 248 of 716

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R      4+-+4+-+      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      - a d\|a \|d log(x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R      +

```

```

--R      4+-+4+-+      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      b c\|b \|c log(x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +

```

```

--R      2 2      3 +-+
--R      (2a c d - 2a b c )\|2
--R      *

```

```

--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      |
--R      |
--R      |
--R      |
--R      |
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4|      9 4      8 3      7 2 2 2      6 3 3      5 4 4
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c

```

```

--R      *
--R      4+--+4+--+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      log
--R              10 2 6      9 3 5      8 2 4 4      7 3 5 3
--R      384a c d - 1920a b c d + 3968a b c d - 4352a b c d
--R      +
--R              6 4 6 2      5 5 7      4 6 8
--R      2688a b c d - 896a b c d + 128a b c
--R      *
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R              5
--R      b
--R      /
--R              9 4      8 3      7 2 2 2      6 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R              5 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R              9 6      7 2 4 4      6 3 5 3      5 4 6 2      4 5 7
--R      - 16a d - 144a b c d + 288a b c d - 240a b c d + 96a b c d
--R      +
--R              3 6 8
--R      - 16a b c
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R              5
--R      b
--R      /
--R              9 4      8 3      7 2 2 2      6 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R              5 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      4 3 4      3 4 3      2 5 2 2      6 3      7 4 2

```

```

--R      5
--R      (a b d - 4a b c d + 6a b c d - 4a b c d + b c )x
--R      +
--R      2      2      +-+
--R      (4a c d - 4a b c )\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |              5
--R      |              b
--R      |-----+
--R      4|      9 4      8      3      7 2 2 2      6 3 3      5 4 4
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R      *
--R      4+--+4+--+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      log
--R      7 3      6      2      5 2 2      4 3 3
--R      (64a d - 192a b c d + 192a b c d - 64a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      b
--R      /
--R      9 4      8      3      7 2 2 2      6 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      5 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      4
--R      b x
--R      +
--R      2 2      3      +-+
--R      (4a c d - 4a b c )\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |              5
--R      |              d
--R      |-----+
--R      4|      4 5 4      3      6 3      2 2 7 2      3 8      4 9
--R      \| 256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      4+--+4+--+
--R      \|a \|c
--R      *

```

```

--R      log
--R      3 5 3      2 6 2      2 7      3 8
--R      (64a c d - 192a b c d + 192a b c d - 64b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      d
--R      /
--R      4 5 4      3 6 3      2 2 7 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 8      4 9
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      4
--R      d x
--R      +
--R      2      2 +-+
--R      (- 4a c d + 4a b c )\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4| 4 5 4      3 6 3      2 2 7 2      3 8      4 9
--R      \| 256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      4+--+4+--+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      log
--R      3 4 3      2 5 2      2 6      3 7
--R      (64a c d - 192a b c d + 192a b c d - 64b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      d
--R      /
--R      4 5 4      3 6 3      2 2 7 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 8      4 9
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,

```

```

--R          4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      4
--R      d x
--R
--R      +
--R      2      2      +-+
--R      (4a c d - 4a b c )\|2
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4|      4 5 4      3 6 3      2 2 7 2      3 8      4 9
--R      \| 256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R
--R      *
--R      4+-+4+-+
--R      \|a \|c
--R
--R      *
--R      log
--R      3 4 3      2 5 2      2 6      3 7
--R      (- 64a c d + 192a b c d - 192a b c d + 64b c )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      d
--R
--R      /
--R      4 5 4      3 6 3      2 2 7 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R
--R      +
--R      3 8      4 9
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      4
--R      d x
--R
--R      +
--R      2 2      3      +-+
--R      (- 4a c d + 4a b c )\|2
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4|      4 5 4      3 6 3      2 2 7 2      3 8      4 9

```

```

--R      \ | 256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      4+--+4+--+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      log
--R      3 5 3      2 6 2      2 7      3 8
--R      (- 64a c d + 192a b c d - 192a b c d + 64b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      d
--R      /
--R      4 5 4      3 6 3      2 2 7 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 8      4 9
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      4
--R      d x
--R      +
--R      2      2 +--+
--R      (- 4a c d + 4a b c )\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      5
--R      b
--R      4 | 9 4      8 3      7 2 2 2      6 3 3      5 4 4
--R      \ | 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R      *
--R      4+--+4+--+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      log
--R      7 3      6 2      5 2 2      4 3 3
--R      (- 64a d + 192a b c d - 192a b c d + 64a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      b
--R      /
--R      9 4      8 3      7 2 2 2      6 3 3

```

```

--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      5 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      4
--R      b x
--R
--R      +
--R      2 2      3  +-+
--R      (- 2a c d + 2a b c )\|2
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |                                     5
--R      |                                     b
--R      |-----+
--R      4|      9 4      8      3      7 2 2 2      6 3 3      5 4 4
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R
--R      *
--R      4+-+4+-+
--R      \|a \|c
--R
--R      *
--R      log
--R      10 2 6      9 3 5      8 2 4 4      7 3 5 3
--R      - 384a c d + 1920a b c d - 3968a b c d + 4352a b c d
--R
--R      +
--R      6 4 6 2      5 5 7      4 6 8
--R      - 2688a b c d + 896a b c d - 128a b c
--R
--R      *
--R      x
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      5
--R      b
--R
--R      /
--R      9 4      8      3      7 2 2 2      6 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R
--R      +
--R      5 4 4
--R      256a b c
--R
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R
--R      +
--R      9 6      7 2 4 4      6 3 5 3      5 4 6 2      4 5 7

```



```

--R          - 16a d - 144a b c d + 288a b c d - 240a b c d + 96a b c d
--R      +
--R          3 6 8
--R      - 16a b c
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          5
--R      b
--R      /
--R          9 4      8      3      7 2 2 2      6 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R          5 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R          4 3 4      3 4      3      2 5 2 2      6 3      7 4 2
--R      (a b d - 4a b c d + 6a b c d - 4a b c d + b c )x
--R      +
--R          4+-+4+-+      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      - b c\|b \|c log(- x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R          4+-+4+-+      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      a d\|a \|d log(- x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R      +
--R          +-+4+-+      4+-+      +-+4+-+      4+-+
--R          4+-+4+-+      x\|2 \|d + \|c      4+-+4+-+      x\|2 \|d - \|c
--R      2a d\|a \|d atan(-----) + 2a d\|a \|d atan(-----)
--R          4+-+      4+-+
--R          \|c      \|c
--R      +
--R          +-+4+-+      4+-+      +-+4+-+      4+-+
--R          4+-+4+-+      x\|2 \|b + \|a      4+-+4+-+      x\|2 \|b - \|a
--R      - 2b c\|b \|c atan(-----) - 2b c\|b \|c atan(-----)
--R          4+-+      4+-+
--R          \|a      \|a
--R      /
--R          2      2 +-+4+-+4+-+
--R      (4a c d - 4a b c )\|2 \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 248

```

```

--S 249 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 249

```

```

)clear all

--S 250 of 716
t0:=1/(x^3*(a+b*x^4)*(c+d*x^4))
--R
--R
--R
--R (1)
--R

$$\frac{1}{b^2 d x^{11} + (a d + b^2 c) x^7 + a^2 c x^3}$$

--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 250

--S 251 of 716
r0:=(-1/2)/(a*c*x^2)-1/2*b^(3/2)*atan(x^2*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(3/2)*_
(b*c-a*d))+1/2*d^(3/2)*atan(x^2*sqrt(d)/sqrt(c))/(c^(3/2)*(b*c-a*d))
--R
--R
--R (2)
--R

$$\frac{-a^2 d x^2 \sqrt{a} \sqrt{d} \operatorname{atan}\left(\frac{x \sqrt{d}}{\sqrt{c}}\right) + b^2 c x^2 \sqrt{b} \sqrt{c} \operatorname{atan}\left(\frac{x \sqrt{b}}{\sqrt{a}}\right) + (-a d + b^2 c) \sqrt{a} \sqrt{c}}{(2 a^2 c d - 2 a^2 b c) x \sqrt{a} \sqrt{c}}$$

--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 251

--S 252 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R

$$\frac{b^2 c x^2 \sqrt{a} \log\left(\frac{2 a x^2 \sqrt{b} - \sqrt{a} + b x^4 - a}{b x^2 + a}\right) + (-2 c x^2 \sqrt{d} + d x^4 - c)}{b^2 c x^2 \sqrt{a} \log\left(\frac{2 a x^2 \sqrt{b} - \sqrt{a} + b x^4 - a}{b x^2 + a}\right) + (-2 c x^2 \sqrt{d} + d x^4 - c)}$$

--R

```

```

--R      2 | d      \| c
--R      a d x |- - log(-----) - 2a d + 2b c
--R      \| c      4
--R      d x + c
--R /
--R      2      2 2
--R      (4a c d - 4a b c )x
--R ,
--R      +---+      +---+      +---+
--R      2 | b      2 | b      4      |d
--R      +---+ 2a x |- - + b x - a      c |-
--R      2 | b      \| a      2 |d      \|c
--R      b c x |- - log(-----) + 2a d x |- atan(-----) - 2a d
--R      \| a      4      \|c      2
--R      b x + a      d x
--R +
--R      2b c
--R /
--R      2      2 2
--R      (4a c d - 4a b c )x
--R ,
--R      +---+      +---+      +---+
--R      2 | d      2 | d      4      |b
--R      +---+ - 2c x |- - + d x - c      a |-
--R      2 | d      \| c      2 |b      \|a
--R      a d x |- - log(-----) - 2b c x |- atan(-----)
--R      \| c      4      \|a      2
--R      d x + c      b x
--R +
--R      - 2a d + 2b c
--R /
--R      2      2 2
--R      (4a c d - 4a b c )x
--R ,
--R      +---+      +---+
--R      |d      |b
--R      +---+ c |-      +---+ a |-
--R      2 |d      \|c      2 |b      \|a
--R      a d x |- atan(-----) - b c x |- atan(-----) - a d + b c
--R      \|c      2      \|a      2
--R      d x      b x
--R -----]
--R      2      2 2
--R      (2a c d - 2a b c )x
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 252

```

--S 253 of 716

```

m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R          +----+
--R          2 | b      4
--R          2a x | - - + b x - a
--R          | b +-+ +-+
--R          \ | a
--R          b c | - - \ | a \ | c log(-----)
--R          \ | a
--R          4
--R          b x + a
--R
--R +
--R          +----+
--R          2 | d      4
--R          - 2c x | - - + d x - c
--R          | d +-+ +-+
--R          \ | c
--R          a d | - - \ | a \ | c log(-----) + 2a d \ | a \ | d atan(-----)
--R          \ | c
--R          4
--R          d x + c
--R          2 +-+
--R          x \ | d
--R          \ | c
--R
--R +
--R          2 +-+
--R          +-+ +-+ x \ | b
--R          - 2b c \ | b \ | c atan(-----)
--R          +-+
--R          \ | a
--R
--R /
--R          2          2 +-+ +-+
--R          (4a c d - 4a b c) \ | a \ | c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 253

```

```

--S 254 of 716
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 254

```

```

--S 255 of 716
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +----+
--R          2 | b      4
--R          2a x | - - + b x - a
--R          | b +-+ +-+
--R          \ | a
--R          b c | - - \ | a \ | c log(-----) + 2a d \ | a \ | d atan(-----)
--R          \ | a
--R          4
--R          2 +-+
--R          x \ | d
--R          \ | c

```

```

--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |d
--R      +-+ c |-
--R      +-+ +-+ |d \c      +-+ +-+ x \|b
--R      2a d\|a \|c |- atan(-----) - 2b c\|b \|c atan(-----)
--R      \|c      2      +-+
--R      d x      \|a
--R /
--R      2      2 +-+ +-+
--R      (4a c d - 4a b c )\|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 255

```

```

--S 256 of 716
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 256

```

)clear all

```

--S 257 of 716
t0:=1/(x^4*(a+b*x^4)*(c+d*x^4))
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      12      8      4
--R      b d x  + (a d + b c)x  + a c x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 257

```

```

--S 258 of 716
r0:=(-1/3)/(a*c*x^3)+1/2*b^(7/4)*atan(1-b^(1/4)*x*sqrt(2)/a^(1/4))/_
(a^(7/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))-1/2*b^(7/4)*atan(1+b^(1/4)*x*_
sqrt(2)/a^(1/4))/(a^(7/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))-1/2*d^(7/4)*_
atan(1-d^(1/4)*x*sqrt(2)/c^(1/4))/(c^(7/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))+_
1/2*d^(7/4)*atan(1+d^(1/4)*x*sqrt(2)/c^(1/4))/(c^(7/4)*(b*c-a*d)*_
sqrt(2))+1/4*b^(7/4)*log(-a^(1/4)*b^(1/4)*x*sqrt(2)+sqrt(a)+x^2*_
sqrt(b))/(a^(7/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))-1/4*b^(7/4)*log(a^(1/4)*_
b^(1/4)*x*sqrt(2)+sqrt(a)+x^2*sqrt(b))/(a^(7/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))-_
1/4*d^(7/4)*log(-c^(1/4)*d^(1/4)*x*sqrt(2)+sqrt(c)+x^2*sqrt(d))/_
(c^(7/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))+1/4*d^(7/4)*log(c^(1/4)*d^(1/4)*x*_
sqrt(2)+sqrt(c)+x^2*sqrt(d))/(c^(7/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      3 4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      - 3a d x \|a \|d log(x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R      +
--R      3 4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      3b c x \|b \|c log(x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R      3 4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      - 3b c x \|b \|c log(- x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R      3 4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      3a d x \|a \|d log(- x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R      +
--R      +-+4+-+      4+-+
--R      3 4+-+3 4+-+3      x\|2 \|d + \|c
--R      - 6a d x \|a \|d atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|c
--R      +
--R      +-+4+-+      4+-+
--R      3 4+-+3 4+-+3      x\|2 \|d - \|c
--R      - 6a d x \|a \|d atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|c
--R      +
--R      +-+4+-+      4+-+
--R      3 4+-+3 4+-+3      x\|2 \|b + \|a
--R      6b c x \|b \|c atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-+4+-+      4+-+
--R      3 4+-+3 4+-+3      x\|2 \|b - \|a
--R      6b c x \|b \|c atan(-----) + (- 4a d + 4b c)\|2 \|a \|c
--R      4+-+
--R      \|a
--R      /
--R      2      2 3 +-+4+-+3 4+-+3
--R      (12a c d - 12a b c)x \|2 \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 258

```

```

--S 259 of 716
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      -
--R      2 3
--R      3a c x

```

```

--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      7
--R      b
--R      /
--R      11 4      10      3      9 2 2 2      8 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      7 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      log
--R      6 2      4 2 4
--R      (16a d + 16a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      7
--R      b
--R      /
--R      11 4      10      3      9 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      8 3 3      7 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      2 3 2
--R      8a b c x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      7
--R      b
--R      /
--R      11 4      10      3      9 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      8 3 3      7 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      4 2

```

```

--R          b x
--R      +
--R          2 3
--R      3a c x
--R      *
--R      +-----+
--R      |                                     7
--R      |                                     b
--R      |-----+
--R      4|      11 4      10      3      9 2 2 2      8 3 3      7 4 4
--R      \ | 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R      *
--R      log
--R          6 2      4 2 4
--R      (16a d + 16a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          7
--R      b
--R      /
--R          11 4      10      3      9 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          8 3 3      7 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      -
--R          2 3 2
--R      8a b c x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          7
--R      b
--R      /
--R          11 4      10      3      9 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          8 3 3      7 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R          4 2
--R      b x

```



```

--R      +
--R      3
--R      6a c x
--R      *
--R      +-----+
--R      |                                     7
--R      |                                     b
--R      |-----+
--R      4|      11 4      10      3      9 2 2 2      8 3 3      7 4 4
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R      *
--R      log
--R      3      2
--R      (4a d - 4a b c)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      7
--R      b
--R      /
--R      11 4      10      3      9 2 2 2      8 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      7 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      2
--R      b x
--R      +
--R      -
--R      2 3
--R      6a c x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      7
--R      d
--R      /
--R      4 7 4      3 8 3      2 2 9 2      3 10
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 11
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      log
--R      3      4

```

```

--R      (4a c d - 4b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      7
--R      d
--R      /
--R      4 7 4      3 8 3      2 2 9 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 10      4 11
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      2
--R      d x
--R      +
--R      -
--R      3
--R      6a c x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      7
--R      d
--R      /
--R      4 7 4      3 8 3      2 2 9 2      3 10
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 11
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      log
--R      2      3
--R      (4a c d - 4b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      7
--R      d
--R      /
--R      4 7 4      3 8 3      2 2 9 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 10      4 11
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,

```

```

--R          4
--R      +
--R      2
--R      d x
--R +
--R      3
--R      6a c x
--R *
--R      +-----+
--R      |                                     7
--R      |                                     d
--R      |-----+
--R      4|      4 7 4      3 8 3      2 2 9 2      3 10      4 11
--R      \| 256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R *
--R      log
--R      2      3
--R      (- 4a c d + 4b c )
--R *
--R      ROOT
--R      -
--R      7
--R      d
--R      /
--R      4 7 4      3 8 3      2 2 9 2      3 10
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 11
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      2
--R      d x
--R +
--R      2 3
--R      6a c x
--R *
--R      +-----+
--R      |                                     7
--R      |                                     d
--R      |-----+
--R      4|      4 7 4      3 8 3      2 2 9 2      3 10      4 11
--R      \| 256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R *
--R      log
--R      3      4
--R      (- 4a c d + 4b c )
--R *
--R      ROOT

```

```

--R      -
--R      7
--R      d
--R      /
--R      4 7 4      3 8 3      2 2 9 2      3 10
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 11
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      2
--R      d x
--R      +
--R      -
--R      3
--R      6a c x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      7
--R      b
--R      /
--R      11 4      10 3      9 2 2 2      8 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      7 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      log
--R      3 2
--R      (- 4a d + 4a b c)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      7
--R      b
--R      /
--R      11 4      10 3      9 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      8 3 3      7 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      2

```

```

--R          b x
--R      +
--R      - 2
--R      /
--R      3
--R      6a c x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 259

```

```

--S 260 of 716
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      4+--+3 4+--+3      +--+4+--+4+--+      2 +--+      +--+
--R      a d \|a  \|d log(x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R      +
--R      4+--+3 4+--+3      +--+4+--+4+--+      2 +--+      +--+
--R      - b c \|b  \|c log(x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R      2 2      3 +--+
--R      (- 2a c d + 2a b c )\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4|      11 4      10      3      9 2 2 2      8 3 3      7 4 4
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R      *
--R      4+--+3 4+--+3
--R      \|a  \|c
--R      *
--R      log
--R      6 2      4 2 4
--R      (16a d + 16a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      7
--R      b
--R      /
--R      11 4      10      3      9 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      8 3 3      7 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **

```

```

--R      2
--R      +
--R      2 3 2
--R      8a b c x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      7
--R      b
--R      /
--R      11 4      10      3      9 2 2 2      8 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      7 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      4 2
--R      b x
--R      +
--R      2 2      3 +-+
--R      (2a c d - 2a b c )\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4| 11 4      10      3      9 2 2 2      8 3 3      7 4 4
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R      *
--R      4+--+3 4+--+3
--R      \|a \|c
--R      *
--R      log
--R      6 2      4 2 4
--R      (16a d + 16a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      7
--R      b
--R      /
--R      11 4      10      3      9 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      8 3 3      7 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4

```

```

--R      **
--R      2
--R      +
--R      -
--R      2 3 2
--R      8a b c x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      7
--R      b
--R      /
--R      11 4      10      3      9 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      8 3 3      7 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      4 2
--R      b x
--R      +
--R      2      2 +-+
--R      (4a c d - 4a b c )\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |              7
--R      |              b
--R      |-----+
--R      4|      11 4      10      3      9 2 2 2      8 3 3      7 4 4
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R      *
--R      4+-+3 4+-+3
--R      \|a  \|c
--R      *
--R      log
--R      3      2
--R      (4a d - 4a b c)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      7
--R      b
--R      /
--R      11 4      10      3      9 2 2 2      8 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      7 4 4
--R      256a b c

```

```

--R      ,
--R      4
--R      +
--R      2
--R      b x
--R      +
--R      2 2      3  +-+
--R      (- 4a c d + 4a b c )\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4|      4 7 4      3  8 3      2 2 9 2      3 10      4 11
--R      \| 256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      4+--+3 4+--+3
--R      \|a  \|c
--R      *
--R      log
--R      3      4
--R      (4a c d - 4b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      7
--R      d
--R      /
--R      4 7 4      3  8 3      2 2 9 2      3 10
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 11
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      2
--R      d x
--R      +
--R      2      2  +-+
--R      (- 4a c d + 4a b c )\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4|      4 7 4      3  8 3      2 2 9 2      3 10      4 11
--R      \| 256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      4+--+3 4+--+3

```



```

--R      \a  \c
--R      *
--R      log
--R          2      3
--R      (4a c d - 4b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          7
--R      d
--R      /
--R          4 7 4      3 8 3      2 2 9 2      3 10
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R          4 11
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      2
--R      d x
--R      +
--R      2      2 +-+
--R      (4a c d - 4a b c )\|2
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |-----+
--R      4| 4 7 4      3 8 3      2 2 9 2      3 10      4 11
--R      \| 256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R      *
--R      4+-+3 4+-+3
--R      \a  \c
--R      *
--R      log
--R          2      3
--R      (- 4a c d + 4b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          7
--R      d
--R      /
--R          4 7 4      3 8 3      2 2 9 2      3 10
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R          4 11
--R      256b c
--R      ,

```

```

--R          4
--R      +
--R      2
--R      d x
--R +
--R      2 2      3 +-+
--R      (4a c d - 4a b c )\|2
--R *
--R      +-----+
--R      |                                     7
--R      |                                     d
--R      |-----+
--R      4|      4 7 4      3 8 3      2 2 9 2      3 10      4 11
--R      \| 256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256b c
--R *
--R      4+-+3 4+-+3
--R      \|a  \|c
--R *
--R      log
--R      3      4
--R      (- 4a c d + 4b c )
--R *
--R      ROOT
--R      -
--R      7
--R      d
--R      /
--R      4 7 4      3 8 3      2 2 9 2      3 10
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 11
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      2
--R      d x
--R +
--R      2      2 +-+
--R      (- 4a c d + 4a b c )\|2
--R *
--R      +-----+
--R      |                                     7
--R      |                                     b
--R      |-----+
--R      4|      11 4      10      3      9 2 2 2      8 3 3      7 4 4
--R      \| 256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d + 256a b c
--R *
--R      4+-+3 4+-+3
--R      \|a  \|c

```

```

--R      *
--R      log
--R          3      2
--R      (- 4a d + 4a b c)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          7
--R      b
--R      /
--R          11 4      10      3      9 2 2 2      8 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R          7 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R          4
--R      +
--R          2
--R      b x
--R      +
--R      4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      b c \|b \|c log(- x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R      4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      - a d \|a \|d log(- x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R      +
--R          +-+4+-+      4+-+
--R      4+-+3 4+-+3      x\|2 \|d + \|c
--R      2a d \|a \|d atan(-----)
--R          4+-+
--R          \|c
--R      +
--R          +-+4+-+      4+-+
--R      4+-+3 4+-+3      x\|2 \|d - \|c
--R      2a d \|a \|d atan(-----)
--R          4+-+
--R          \|c
--R      +
--R          +-+4+-+      4+-+
--R      4+-+3 4+-+3      x\|2 \|b + \|a
--R      - 2b c \|b \|c atan(-----)
--R          4+-+
--R          \|a
--R      +
--R          +-+4+-+      4+-+
--R      4+-+3 4+-+3      x\|2 \|b - \|a
--R      - 2b c \|b \|c atan(-----)
--R          4+-+
--R          \|a

```

```

--R /
--R      2      2  +-+4+--+3 4+--+3
--R      (4a c d - 4a b c )\|2 \|a  \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 260

```

```

--S 261 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 261

```

```
)clear all
```

```

--S 262 of 716
t0:=1/(x^5*(a+b*x^4)*(c+d*x^4))
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      13      9      5
--R      b d x  + (a d + b c)x  + a c x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 262

```

```

--S 263 of 716
r0:=(-1/4)/(a*c*x^4)-(b*c+a*d)*log(x)/(a^2*c^2)+_
1/4*b^2*log(a+b*x^4)/(a^2*(b*c-a*d))-1/4*d^2*log(c+d*x^4)/(c^2*(b*c-a*d))
--R
--R
--R      (2)
--R      2 2 4      4      2 2 4      4      2 2      2 2 4
--R      a d x log(d x  + c) - b c x log(b x  + a) + (- 4a d  + 4b c )x log(x)
--R      +
--R      2      2
--R      - a c d + a b c
--R      /
--R      3 2      2 3 4
--R      (4a c d - 4a b c )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 263

```

```

--S 264 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 2 4      4      2 2 4      4      2 2      2 2 4
--R      a d x log(d x  + c) - b c x log(b x  + a) + (- 4a d  + 4b c )x log(x)
--R      +
--R      2      2
--R      - a c d + a b c

```

```

--R /
--R      3 2      2 3 4
--R      (4a c d - 4a b c )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 264

```

```

--S 265 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 265

```

```

--S 266 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 266

```

```
)clear all
```

```

--S 267 of 716
t0:=1/(x^6*(a+b*x^4)*(c+d*x^4))
--R
--R
--R
--R      (1)  -----
--R              14          10          6
--R      b d x  + (a d + b c)x  + a c x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 267

```

```

--S 268 of 716
r0:=(-1/5)/(a*c*x^5)+(b*c+a*d)/(a^2*c^2*x)-1/2*b^(9/4)*atan(1-b^(1/4)*x*_
sqrt(2)/a^(1/4))/(a^(9/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))+1/2*b^(9/4)*_
atan(1+b^(1/4)*x*sqrt(2)/a^(1/4))/(a^(9/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))+_
1/2*d^(9/4)*atan(1-d^(1/4)*x*sqrt(2)/c^(1/4))/(c^(9/4)*(b*c-a*d)*_
sqrt(2))-1/2*d^(9/4)*atan(1+d^(1/4)*x*sqrt(2)/c^(1/4))/(c^(9/4)*_
(b*c-a*d)*sqrt(2))+1/4*b^(9/4)*log(-a^(1/4)*b^(1/4)*x*sqrt(2)+_
sqrt(a)+x^2*sqrt(b))/(a^(9/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))-1/4*b^(9/4)*_
log(a^(1/4)*b^(1/4)*x*sqrt(2)+sqrt(a)+x^2*sqrt(b))/(a^(9/4)*_
(b*c-a*d)*sqrt(2))-1/4*d^(9/4)*log(-c^(1/4)*d^(1/4)*x*sqrt(2)+_
sqrt(c)+x^2*sqrt(d))/(c^(9/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))+1/4*d^(9/4)*_
log(c^(1/4)*d^(1/4)*x*sqrt(2)+sqrt(c)+x^2*sqrt(d))/(c^(9/4)*_
(b*c-a*d)*sqrt(2))
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      2 2 5 4+-+4+-+      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      - 5a d x \|a \|d log(x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R      +
--R      2 2 5 4+-+4+-+      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      5b c x \|b \|c log(x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R      2 2 5 4+-+4+-+      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      - 5b c x \|b \|c log(- x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R      2 2 5 4+-+4+-+      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      5a d x \|a \|d log(- x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R      +
--R      +-+4+-+      4+-+
--R      2 2 5 4+-+4+-+      x\|2 \|d + \|c
--R      10a d x \|a \|d atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|c
--R      +
--R      +-+4+-+      4+-+
--R      2 2 5 4+-+4+-+      x\|2 \|d - \|c
--R      10a d x \|a \|d atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|c
--R      +
--R      +-+4+-+      4+-+
--R      2 2 5 4+-+4+-+      x\|2 \|b + \|a
--R      - 10b c x \|b \|c atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-+4+-+      4+-+
--R      2 2 5 4+-+4+-+      x\|2 \|b - \|a
--R      - 10b c x \|b \|c atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R      +
--R      2 2      2 2 4      2      2 +-+4+-+4+-+
--R      ((20a d - 20b c )x - 4a c d + 4a b c )\|2 \|a \|c
--R      /
--R      3 2      2 3 5 +-+4+-+4+-+
--R      (20a c d - 20a b c )x \|2 \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 268

--S 269 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R      -
--R      2 3 5
--R      5a c x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      b
--R      /
--R      13 4      12      3      11 2 2 2      10 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      9 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      log
--R      13 2 6      12      3 5      11 2 4 4      10 3 5 3
--R      384a c d - 1920a b c d + 3968a b c d - 4352a b c d
--R      +
--R      9 4 6 2      8 5 7      7 6 8
--R      2688a b c d - 896a b c d + 128a b c
--R      *
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      b
--R      /
--R      13 4      12      3      11 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      10 3 3      9 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      11 6      9 3 4 4      8 4 5 3      7 5 6 2
--R      - 16a b d - 144a b c d + 288a b c d - 240a b c d
--R      +
--R      6 6 7      5 7 8
--R      96a b c d - 16a b c
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9

```

```

--R          b
--R          /
--R          13 4      12      3      11 2 2 2
--R          256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R          +
--R          10 3 3      9 4 4
--R          - 1024a b c d + 256a b c
--R          ,
--R          4
--R          **
--R          2
--R          +
--R          4 6 4      3 7 3      2 8 2 2      9 3      10 4 2
--R          (a b d - 4a b c d + 6a b c d - 4a b c d + b c )x
--R +
--R -
--R          2 2 5
--R          10a c x
--R          *
--R          ROOT
--R          -
--R          9
--R          b
--R          /
--R          13 4      12      3      11 2 2 2      10 3 3
--R          256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R          +
--R          9 4 4
--R          256a b c
--R          ,
--R          4
--R          *
--R          log
--R          10 3      9      2      8 2 2      7 3 3
--R          (64a d - 192a b c d + 192a b c d - 64a b c )
--R          *
--R          ROOT
--R          -
--R          9
--R          b
--R          /
--R          13 4      12      3      11 2 2 2
--R          256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R          +
--R          10 3 3      9 4 4
--R          - 1024a b c d + 256a b c
--R          ,
--R          4
--R          **
--R          3

```



```

--R      +
--R      7
--R      b x
--R +
--R -
--R      2 3 5
--R      10a c x
--R *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      d
--R /
--R      4 9 4      3 10 3      2 2 11 2      3 12
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R +
--R      4 13
--R      256b c
--R ,
--R      4
--R *
--R      log
--R      3 8 3      2 9 2      2 10      3 11
--R      (64a c d - 192a b c d + 192a b c d - 64b c )
--R *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      d
--R /
--R      4 9 4      3 10 3      2 2 11 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R +
--R      3 12      4 13
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R ,
--R      4
--R **
--R      3
--R +
--R      7
--R      d x
--R +
--R      2 2 5
--R      10a c x
--R *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      d

```

```

--R      /
--R      4 9 4      3 10 3      2 2 11 2      3 12
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 13
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      log
--R      3 7 3      2 8 2      2 9      3 10
--R      (64a c d - 192a b c d + 192a b c d - 64b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      d
--R      /
--R      4 9 4      3 10 3      2 2 11 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 12      4 13
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      7
--R      d x
--R      +
--R      -
--R      2 2 5
--R      10a c x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      d
--R      /
--R      4 9 4      3 10 3      2 2 11 2      3 12
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 13
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      log
--R      3 7 3      2 8 2      2 9      3 10

```

```

--R          3 8 3      2 9 2      2 10      3 11
--R      (- 64a c d + 192a b c d - 192a b c d + 64b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      d
--R      /
--R      4 9 4      3 10 3      2 2 11 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 12      4 13
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      7
--R      d x
--R      +
--R      2 3 5
--R      10a c x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      d
--R      /
--R      4 9 4      3 10 3      2 2 11 2      3 12
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 13
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      log
--R      3 8 3      2 9 2      2 10      3 11
--R      (- 64a c d + 192a b c d - 192a b c d + 64b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      d
--R      /
--R      4 9 4      3 10 3      2 2 11 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 12      4 13
--R      - 1024a b c d + 256b c

```

```

--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      7
--R      d x
--R      +
--R      2 2 5
--R      10a c x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      b
--R      /
--R      13 4      12      3      11 2 2 2      10 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      9 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      log
--R      10 3      9      2      8 2 2      7 3 3
--R      (- 64a d + 192a b c d - 192a b c d + 64a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      b
--R      /
--R      13 4      12      3      11 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      10 3 3      9 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      7
--R      b x
--R      +
--R      2 3 5
--R      5a c x
--R      *
--R      ROOT

```

```

--R      -
--R      9
--R      b
--R      /
--R      13 4      12      3      11 2 2 2      10 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      9 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      log
--R      13 2 6      12      3 5      11 2 4 4      10 3 5 3
--R      - 384a c d + 1920a b c d - 3968a b c d + 4352a b c d
--R      +
--R      9 4 6 2      8 5 7      7 6 8
--R      - 2688a b c d + 896a b c d - 128a b c
--R      *
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      b
--R      /
--R      13 4      12      3      11 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      10 3 3      9 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      11 6      9 3 4 4      8 4 5 3      7 5 6 2
--R      - 16a b d - 144a b c d + 288a b c d - 240a b c d
--R      +
--R      6 6 7      5 7 8
--R      96a b c d - 16a b c
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      b
--R      /
--R      13 4      12      3      11 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +

```

```

--R
--R
--R      10 3 3      9 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R
--R      +
--R      4 6 4      3 7 3      2 8 2 2      9 3      10 4 2
--R      (a b d - 4a b c d + 6a b c d - 4a b c d + b c )x
--R
--R      +
--R      4
--R      (10a d + 10b c)x - 2a c
--R
--R      /
--R      2 2 5
--R      10a c x
--R
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 269

```

--S 270 of 716

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      2 2 4+-+4+-+      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      a d \|a \|d log(x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R
--R      +
--R      2 2 4+-+4+-+      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R      - b c \|b \|c log(x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R
--R      +
--R      3 3      2 4 +-+
--R      (- 2a c d + 2a b c )\|2
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      b
--R
--R      /
--R      13 4      12 3      11 2 2 2      10 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R
--R      +
--R      9 4 4
--R      256a b c
--R
--R      ,
--R      4
--R
--R      *
--R      4+-+4+-+
--R      \|a \|c
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      13 2 6      12 3 5      11 2 4 4      10 3 5 3

```

```

--R      384a c d - 1920a b c d + 3968a b c d - 4352a b c d
--R      +
--R      9 4 6 2      8 5 7      7 6 8
--R      2688a b c d - 896a b c d + 128a b c
--R      *
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      b
--R      /
--R      13 4      12      3      11 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      10 3 3      9 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      11 6      9 3 4 4      8 4 5 3      7 5 6 2
--R      - 16a b d - 144a b c d + 288a b c d - 240a b c d
--R      +
--R      6 6 7      5 7 8
--R      96a b c d - 16a b c
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      b
--R      /
--R      13 4      12      3      11 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      10 3 3      9 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      4 6 4      3 7 3      2 8 2 2      9 3      10 4 2
--R      (a b d - 4a b c d + 6a b c d - 4a b c d + b c )x
--R      +
--R      3 2      2 3      +-+
--R      (- 4a c d + 4a b c )\|2
--R      *
--R      ROOT

```

```

--R      -
--R      9
--R      b
--R      /
--R      13 4      12      3      11 2 2 2      10 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      9 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      4+--+4+--+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      log
--R      10 3      9      2      8 2 2      7 3 3
--R      (64a d - 192a b c d + 192a b c d - 64a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      b
--R      /
--R      13 4      12      3      11 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      10 3 3      9 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      7
--R      b x
--R      +
--R      3 3      2 4      +--+
--R      (- 4a c d + 4a b c )\|2
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      d
--R      /
--R      4 9 4      3 10 3      2 2 11 2      3 12
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 13
--R      256b c

```



```

--R      ,
--R      4
--R      *
--R      4+--+4+--+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      log
--R      3 8 3      2 9 2      2 10      3 11
--R      (64a c d - 192a b c d + 192a b c d - 64b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      d
--R      /
--R      4 9 4      3 10 3      2 2 11 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 12      4 13
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      7
--R      d x
--R      +
--R      3 2      2 3 +--+
--R      (4a c d - 4a b c )\|2
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      d
--R      /
--R      4 9 4      3 10 3      2 2 11 2      3 12
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 13
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      4+--+4+--+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      log
--R      3 7 3      2 8 2      2 9      3 10
--R      (64a c d - 192a b c d + 192a b c d - 64b c )

```

```

--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      d
--R      /
--R      4 9 4      3 10 3      2 2 11 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 12      4 13
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      7
--R      d x
--R      +
--R      3 2      2 3      +-+
--R      (- 4a c d + 4a b c )\|2
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      d
--R      /
--R      4 9 4      3 10 3      2 2 11 2      3 12
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 13
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      4+-+4+-+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      log
--R      3 7 3      2 8 2      2 9      3 10
--R      (- 64a c d + 192a b c d - 192a b c d + 64b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      d
--R      /
--R      4 9 4      3 10 3      2 2 11 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +

```

```

--R          3 12      4 13
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      7
--R      d x
--R      +
--R      3 3      2 4  +-+
--R      (4a c d - 4a b c )\|2
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      d
--R      /
--R      4 9 4      3 10 3      2 2 11 2      3 12
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 13
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      4+-+4+-+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      log
--R      3 8 3      2 9 2      2 10      3 11
--R      (- 64a c d + 192a b c d - 192a b c d + 64b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      d
--R      /
--R      4 9 4      3 10 3      2 2 11 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 12      4 13
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      7
--R      d x

```

```

--R      +
--R      3 2      2 3  +--+
--R      (4a c d - 4a b c )\|2
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      b
--R      /
--R      13 4      12      3      11 2 2 2      10 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      9 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      4+--+4+--+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      log
--R      10 3      9      2      8 2 2      7 3 3
--R      (- 64a d + 192a b c d - 192a b c d + 64a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      b
--R      /
--R      13 4      12      3      11 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      10 3 3      9 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R      7
--R      b x
--R      +
--R      3 3      2 4  +--+
--R      (2a c d - 2a b c )\|2
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      9
--R      b
--R      /

```

```

--R          13 4      12      3      11 2 2 2      10 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R          9 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      4+--+4+--+
--R      \|a \|c
--R      *
--R      log
--R          13 2 6      12      3 5      11 2 4 4      10 3 5 3
--R      - 384a c d + 1920a b c d - 3968a b c d + 4352a b c d
--R      +
--R          9 4 6 2      8 5 7      7 6 8
--R      - 2688a b c d + 896a b c d - 128a b c
--R      *
--R      x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          9
--R      b
--R      /
--R          13 4      12      3      11 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          10 3 3      9 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      3
--R      +
--R          11 6      9 3 4 4      8 4 5 3      7 5 6 2
--R      - 16a b d - 144a b c d + 288a b c d - 240a b c d
--R      +
--R          6 6 7      5 7 8
--R      96a b c d - 16a b c
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          9
--R      b
--R      /
--R          13 4      12      3      11 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          10 3 3      9 4 4

```

```

--R          - 1024a b c d + 256a b c
--R          ,
--R          4
--R          **
--R          2
--R          +
--R          4 6 4      3 7 3      2 8 2 2      9 3      10 4 2
--R          (a b d - 4a b c d + 6a b c d - 4a b c d + b c )x
--R      +
--R          2 2 4+-+4+-+      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R          b c \|b \|c log(- x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R          2 2 4+-+4+-+      +-+4+-+4+-+      2 +-+      +-+
--R          - a d \|a \|d log(- x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R      +
--R          +-+4+-+      4+-+
--R          2 2 4+-+4+-+      x\|2 \|d + \|c
--R          - 2a d \|a \|d atan(-----)
--R          4+-+
--R          \|c
--R      +
--R          +-+4+-+      4+-+
--R          2 2 4+-+4+-+      x\|2 \|d - \|c
--R          - 2a d \|a \|d atan(-----)
--R          4+-+
--R          \|c
--R      +
--R          +-+4+-+      4+-+      +-+4+-+      4+-+
--R          2 2 4+-+4+-+      x\|2 \|b + \|a      2 2 4+-+4+-+      x\|2 \|b - \|a
--R          2b c \|b \|c atan(-----) + 2b c \|b \|c atan(-----)
--R          4+-+      4+-+
--R          \|a      \|a
--R      /
--R          3 2      2 3      +-+4+-+4+-+
--R          (4a c d - 4a b c )\|2 \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 270

```

```

--S 271 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 271

```

```
)clear all
```

```

--S 272 of 716
t0:=1/(x^7*(a+b*x^4)*(c+d*x^4))
--R
--R
--R          1
--R      (1) -----

```

```

--R          15          11          7
--R      b d x  + (a d + b c)x  + a c x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 272

```

```

--S 273 of 716
r0:=(-1/6)/(a*c*x^6)+1/2*(b*c+a*d)/(a^2*c^2*x^2)+1/2*b^(5/2)*_
atan(x^2*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(5/2)*(b*c-a*d))-1/2*d^(5/2)*_
atan(x^2*sqrt(d)/sqrt(c))/(c^(5/2)*(b*c-a*d))
--R
--R
--R      (2)
--R          2 2 6 +-+ +-+      2 +-+      2 +-+
--R      3a d x \|a \|d atan(-----) - 3b c x \|b \|c atan(-----)
--R          +-+      +-+
--R          \|c      \|a
--R
--R      +
--R          2 2      2 2 4      2      2 +-+ +-+
--R      ((3a d - 3b c )x - a c d + a b c )\|a \|c
--R
--R      /
--R          3 2      2 3 6 +-+ +-+
--R      (6a c d - 6a b c )x \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 273

```

```

--S 274 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R          +----+
--R          2 | d      4
--R          +----+ 2c x |- - + d x - c
--R          2 2 6 | d      \| c
--R      3a d x |- - log(-----)
--R          \| c          4
--R          d x + c
--R
--R      +
--R          +----+
--R          2 | b      4
--R          +----+ - 2a x |- - + b x - a
--R          2 2 6 | b      \| a
--R      3b c x |- - log(-----) + (6a d - 6b c )x - 2a c d
--R          \| a          4
--R          b x + a
--R
--R      +
--R          2
--R      2a b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--R /
--R      3 2      2 3 6
--R      (12a c d - 12a b c )x
--R ,
--R
--R      +----+
--R      2 | b      4
--R      +----+ - 2a x | - - + b x - a      +-+      |d
--R      2 2 6 | b      \| a      2 2 6 |d      \|c
--R      3b c x | - - log(-----) - 6a d x | - atan(-----)
--R      \| a      4      \|c      2
--R      b x + a      d x
--R
--R      +
--R      2 2      2 2 4      2      2
--R      (6a d - 6b c )x - 2a c d + 2a b c
--R /
--R      3 2      2 3 6
--R      (12a c d - 12a b c )x
--R ,
--R
--R      +----+
--R      2 | d      4
--R      +----+ 2c x | - - + d x - c      +-+      |b
--R      2 2 6 | d      \| c      2 2 6 |b      \|a
--R      3a d x | - - log(-----) + 6b c x | - atan(-----)
--R      \| c      4      \|a      2
--R      d x + c      b x
--R
--R      +
--R      2 2      2 2 4      2      2
--R      (6a d - 6b c )x - 2a c d + 2a b c
--R /
--R      3 2      2 3 6
--R      (12a c d - 12a b c )x
--R ,
--R
--R      +-+      +-+
--R      |d      |b
--R      +-+      c | -      +-+      a | -
--R      2 2 6 |d      \|c      2 2 6 |b      \|a      2 2      2 2 4
--R      - 3a d x | - atan(-----) + 3b c x | - atan(-----) + (3a d - 3b c )x
--R      \|c      2      \|a      2
--R      d x      b x
--R
--R      +
--R      2      2
--R      - a c d + a b c
--R /
--R      3 2      2 3 6
--R      (6a c d - 6a b c )x
--R ]

```

Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

--E 274

--S 275 of 716

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

$$\frac{\begin{aligned} & \frac{a^2 d^2 \sqrt{d} \sqrt{a} \sqrt{c} \log\left(\frac{2c x^2 \sqrt{d} + d x^4 - c}{d x^2 + c}\right) + b^2 c^2 \sqrt{b} \sqrt{c} \log\left(\frac{-2a x^2 \sqrt{b} + b x^4 - a}{b x^2 + a}\right) - 2a^2 d \sqrt{a} \sqrt{d} \operatorname{atan}\left(\frac{x \sqrt{d}}{\sqrt{c}}\right) + 2b^2 c \sqrt{b} \sqrt{c} \operatorname{atan}\left(\frac{x \sqrt{b}}{\sqrt{a}}\right)}{(4a^3 c d - 4a^2 b c^2) \sqrt{a} \sqrt{c}} \end{aligned}}{\begin{aligned} & \frac{-2a x^2 \sqrt{b} + b x^4 - a}{b x^2 + a} \end{aligned}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 275

--S 276 of 716

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

Type: Expression(Integer)

--E 276

--S 277 of 716

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

$$\frac{-2a x^2 \sqrt{b} + b x^4 - a}{b x^2 + a}$$

```

--R      2 2 | b +-+ +-+          \| a
--R      b c |- - \|a \|c log(-----)
--R      \| a                      4
--R                                 b x + a
--R  +
--R                                 +-+
--R                                 |d
--R      2 +-+          +-+      c |-
--R      2 2 +-+ +-+    x \|d      2 2 +-+ +-+ |d      \|c
--R      - 2a d \|a \|d atan(-----) - 2a d \|a \|c |- atan(-----)
--R                                 +-+          \|c      2
--R                                 \|c          d x
--R  +
--R      2 +-+
--R      2 2 +-+ +-+    x \|b
--R      2b c \|b \|c atan(-----)
--R                                 +-+
--R                                 \|a
--R  /
--R      3 2      2 3 +-+ +-+
--R      (4a c d - 4a b c )\|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 277

```

```

--S 278 of 716
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 278

```

)clear all

```

--S 279 of 716
t0:=1/(x^8*(a+b*x^4)*(c+d*x^4))
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      16      12      8
--R      b d x  + (a d + b c)x  + a c x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 279

```

```

--S 280 of 716
r0:=(-1/7)/(a*c*x^7)+1/3*(b*c+a*d)/(a^2*c^2*x^3)-1/2*b^(11/4)*_
atan(1-b^(1/4)*x*sqrt(2)/a^(1/4))/(a^(11/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))+_
1/2*b^(11/4)*atan(1+b^(1/4)*x*sqrt(2)/a^(1/4))/(a^(11/4)*(b*c-a*d)*_
sqrt(2))+1/2*d^(11/4)*atan(1-d^(1/4)*x*sqrt(2)/c^(1/4))/(c^(11/4)*_

```

```

(b*c-a*d)*sqrt(2))-1/2*d^(11/4)*atan(1+d^(1/4)*x*sqrt(2)/c^(1/4))/_
(c^(11/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))-1/4*b^(11/4)*log(-a^(1/4)*b^(1/4)*x*_
sqrt(2)+sqrt(a)+x^2*sqrt(b))/(a^(11/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))+_
1/4*b^(11/4)*log(a^(1/4)*b^(1/4)*x*sqrt(2)+sqrt(a)+x^2*sqrt(b))/_
(a^(11/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))+1/4*d^(11/4)*log(-c^(1/4)*d^(1/4)*x*_
sqrt(2)+sqrt(c)+x^2*sqrt(d))/(c^(11/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))-_
1/4*d^(11/4)*log(c^(1/4)*d^(1/4)*x*sqrt(2)+sqrt(c)+x^2*sqrt(d))/_
(c^(11/4)*(b*c-a*d)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      2 2 7 4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+  2 +-+  +-+
--R      21a d x \|a \|d log(x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R
--R      +
--R      2 2 7 4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+  2 +-+  +-+
--R      - 21b c x \|b \|c log(x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R
--R      +
--R      2 2 7 4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+  2 +-+  +-+
--R      21b c x \|b \|c log(- x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R
--R      +
--R      2 2 7 4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+  2 +-+  +-+
--R      - 21a d x \|a \|d log(- x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R
--R      +
--R      +-+4+-+  4+-+
--R      2 2 7 4+-+3 4+-+3      x\|2 \|d + \|c
--R      42a d x \|a \|d atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|c
--R
--R      +
--R      +-+4+-+  4+-+
--R      2 2 7 4+-+3 4+-+3      x\|2 \|d - \|c
--R      42a d x \|a \|d atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|c
--R
--R      +
--R      +-+4+-+  4+-+
--R      2 2 7 4+-+3 4+-+3      x\|2 \|b + \|a
--R      - 42b c x \|b \|c atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      +-+4+-+  4+-+
--R      2 2 7 4+-+3 4+-+3      x\|2 \|b - \|a
--R      - 42b c x \|b \|c atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      2 2      2 2 4      2      2 +-+4+-+3 4+-+3
--R      ((28a d - 28b c )x - 12a c d + 12a b c )\|2 \|a \|c
--R
--R /

```

```

--R      3 2      2 3 7 +-+4+-+3 4+-+3
--R      (84a c d - 84a b c )x \|2 \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 280

```

```

--S 281 of 716
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      2 3 7
--R      21a c x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      b
--R      /
--R      15 4      14      3      13 2 2 2      12 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      11 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      log
--R      8 2      6 2 4
--R      (16a d + 16a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      b
--R      /
--R      15 4      14      3      13 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      12 3 3      11 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      3 4 2
--R      8a b c x
--R      *
--R      ROOT
--R      -

```

```

--R          11
--R          b
--R          /
--R          15 4      14      3      13 2 2 2
--R          256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R          +
--R          12 3 3      11 4 4
--R          - 1024a b c d + 256a b c
--R          ,
--R          4
--R          +
--R          6 2
--R          b x
--R          +
--R          -
--R          2 3 7
--R          21a c x
--R          *
--R          ROOT
--R          -
--R          11
--R          b
--R          /
--R          15 4      14      3      13 2 2 2      12 3 3
--R          256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R          +
--R          11 4 4
--R          256a b c
--R          ,
--R          4
--R          *
--R          log
--R          8 2      6 2 4
--R          (16a d + 16a b c )
--R          *
--R          ROOT
--R          -
--R          11
--R          b
--R          /
--R          15 4      14      3      13 2 2 2
--R          256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R          +
--R          12 3 3      11 4 4
--R          - 1024a b c d + 256a b c
--R          ,
--R          4
--R          **
--R          2
--R          +

```

```

--R      -
--R      3 4 2
--R      8a b c x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      b
--R      /
--R      15 4      14      3      13 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      12 3 3      11 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      6 2
--R      b x
--R      +
--R      -
--R      2 2 7
--R      42a c x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      b
--R      /
--R      15 4      14      3      13 2 2 2      12 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      11 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      log
--R      4      3
--R      (4a d - 4a b c)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      b
--R      /
--R      15 4      14      3      13 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      12 3 3      11 4 4

```

```

--R          - 1024a b c d + 256a b c
--R          ,
--R          4
--R          +
--R          3
--R          b x
--R      +
--R          2 3 7
--R          42a c x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          11
--R          d
--R      /
--R          4 11 4      3 12 3      2 2 13 2      3 14
--R          256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R          4 15
--R          256b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      log
--R          4      5
--R          (4a c d - 4b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          11
--R          d
--R      /
--R          4 11 4      3 12 3      2 2 13 2
--R          256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          3 14      4 15
--R          - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      3
--R      d x
--R      +
--R          2 2 7
--R          42a c x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          11
--R          d

```

```

--R      /
--R      4 11 4      3 12 3      2 2 13 2      3 14
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 15
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      log
--R      3      4
--R      (4a c d - 4b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      d
--R      /
--R      4 11 4      3 12 3      2 2 13 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 14      4 15
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      3
--R      d x
--R      +
--R      -
--R      2 2 7
--R      42a c x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      d
--R      /
--R      4 11 4      3 12 3      2 2 13 2      3 14
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 15
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      log
--R      3      4
--R      (- 4a c d + 4b c )
--R      *

```



```

--R          ROOT
--R          -
--R          11
--R          d
--R          /
--R          4 11 4      3 12 3      2 2 13 2
--R          256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R          +
--R          3 14      4 15
--R          - 1024a b c d + 256b c
--R          ,
--R          4
--R          +
--R          3
--R          d x
--R      +
--R      -
--R          2 3 7
--R          42a c x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      d
--R      /
--R      4 11 4      3 12 3      2 2 13 2      3 14
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 15
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      log
--R          4      5
--R      (- 4a c d + 4b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      d
--R      /
--R      4 11 4      3 12 3      2 2 13 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 14      4 15
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      +

```

```

--R          3
--R          d x
--R      +
--R          2 2 7
--R      42a c x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          11
--R          b
--R      /
--R          15 4      14      3      13 2 2 2      12 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R          11 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      log
--R          4      3
--R      (- 4a d + 4a b c)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          11
--R          b
--R      /
--R          15 4      14      3      13 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          12 3 3      11 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R          3
--R          b x
--R      +
--R          4
--R      (14a d + 14b c)x - 6a c
--R      /
--R          2 2 7
--R      42a c x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 281

```

```

--S 282 of 716
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4)
--R      2 2 4+--+3 4+--+3      +-+4+--+4+--+      2 +-+      +-+
--R      - a d \|a \|d log(x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R      +
--R      2 2 4+--+3 4+--+3      +-+4+--+4+--+      2 +-+      +-+
--R      b c \|b \|c log(x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R      3 3      2 4 +-+
--R      (2a c d - 2a b c )\|2
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      b
--R      /
--R      15 4      14      3      13 2 2 2      12 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      11 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      4+--+3 4+--+3
--R      \|a \|c
--R      *
--R      log
--R      8 2      6 2 4
--R      (16a d + 16a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      b
--R      /
--R      15 4      14      3      13 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      12 3 3      11 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      **
--R      2
--R      +
--R      3 4 2
--R      8a b c x
--R      *
--R      ROOT

```

```

--R      -
--R      11
--R      b
--R      /
--R      15 4      14      3      13 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      12 3 3      11 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      6 2
--R      b x
--R      +
--R      3 3      2 4      +-+
--R      (- 2a c d + 2a b c )\|2
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      b
--R      /
--R      15 4      14      3      13 2 2 2      12 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      11 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      4+--+3 4+--+3
--R      \|a \|c
--R      *
--R      log
--R      8 2      6 2 4
--R      (16a d + 16a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      b
--R      /
--R      15 4      14      3      13 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      12 3 3      11 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4

```

```

--R      **
--R      2
--R      +
--R      -
--R      3 4 2
--R      8a b c x
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      b
--R      /
--R      15 4      14      3      13 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      12 3 3      11 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      6 2
--R      b x
--R      +
--R      3 2      2 3      +-+
--R      (- 4a c d + 4a b c )\|2
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      b
--R      /
--R      15 4      14      3      13 2 2 2      12 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      11 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      4+--+3 4+--+3
--R      \|a \|c
--R      *
--R      log
--R      4      3
--R      (4a d - 4a b c)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      b

```

```

--R
--R      /
--R      15 4      14      3      13 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      12 3 3      11 4 4
--R      - 1024a b c d + 256a b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      3
--R      b x
--R      +
--R      3 3      2 4  +-+
--R      (4a c d - 4a b c )\|2
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      d
--R      /
--R      4 11 4      3 12 3      2 2 13 2      3 14
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 15
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      4+-+3 4+-+3
--R      \|a \|c
--R      *
--R      log
--R      4      5
--R      (4a c d - 4b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      d
--R      /
--R      4 11 4      3 12 3      2 2 13 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 14      4 15
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      3
--R      d x

```

```

--R      +
--R      3 2      2 3  +-+
--R      (4a c d - 4a b c )\|2
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      d
--R      /
--R      4 11 4      3 12 3      2 2 13 2      3 14
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      4 15
--R      256b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      4+--+3 4+--+3
--R      \|a \|c
--R      *
--R      log
--R      3      4
--R      (4a c d - 4b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      d
--R      /
--R      4 11 4      3 12 3      2 2 13 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 14      4 15
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      3
--R      d x
--R      +
--R      3 2      2 3  +-+
--R      (- 4a c d + 4a b c )\|2
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      d
--R      /
--R      4 11 4      3 12 3      2 2 13 2      3 14
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d

```

```

--R          +
--R          4 15
--R          256b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      4+--+3 4+--+3
--R      \|a  \|c
--R      *
--R      log
--R          3      4
--R      (- 4a c d + 4b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          11
--R          d
--R      /
--R          4 11 4      3 12 3      2 2 13 2
--R          256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R          3 14      4 15
--R          - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      3
--R      d x
--R      +
--R      3 3      2 4  +-+
--R      (- 4a c d + 4a b c )\|2
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R          11
--R          d
--R      /
--R          4 11 4      3 12 3      2 2 13 2      3 14
--R          256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R          4 15
--R          256b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      4+--+3 4+--+3
--R      \|a  \|c
--R      *
--R      log
--R          4      5

```



```

--R      (- 4a c d + 4b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      d
--R      /
--R      4 11 4      3 12 3      2 2 13 2
--R      256a c d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      3 14      4 15
--R      - 1024a b c d + 256b c
--R      ,
--R      4
--R      +
--R      3
--R      d x
--R      +
--R      3 2      2 3  +-+
--R      (4a c d - 4a b c )\|2
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      b
--R      /
--R      15 4      14      3      13 2 2 2      12 3 3
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d - 1024a b c d
--R      +
--R      11 4 4
--R      256a b c
--R      ,
--R      4
--R      *
--R      4+-+3 4+-+3
--R      \|a \|c
--R      *
--R      log
--R      4      3
--R      (- 4a d + 4a b c)
--R      *
--R      ROOT
--R      -
--R      11
--R      b
--R      /
--R      15 4      14      3      13 2 2 2
--R      256a d - 1024a b c d + 1536a b c d
--R      +
--R      12 3 3      11 4 4

```

```

--R          - 1024a b c d + 256a b c
--R          ,
--R          4
--R          +
--R          3
--R          b x
--R      +
--R          2 2 4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+  2 +-+  +-+
--R      - b c \|b \|c log(- x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R          2 2 4+-+3 4+-+3      +-+4+-+4+-+  2 +-+  +-+
--R      a d \|a \|d log(- x\|2 \|c \|d + x \|d + \|c )
--R      +
--R          +-+4+-+  4+-+
--R          2 2 4+-+3 4+-+3      x\|2 \|d + \|c
--R      - 2a d \|a \|d atan(-----)
--R                               4+-+
--R                               \|c
--R      +
--R          +-+4+-+  4+-+
--R          2 2 4+-+3 4+-+3      x\|2 \|d - \|c
--R      - 2a d \|a \|d atan(-----)
--R                               4+-+
--R                               \|c
--R      +
--R          +-+4+-+  4+-+
--R          2 2 4+-+3 4+-+3      x\|2 \|b + \|a
--R      2b c \|b \|c atan(-----)
--R                               4+-+
--R                               \|a
--R      +
--R          +-+4+-+  4+-+
--R          2 2 4+-+3 4+-+3      x\|2 \|b - \|a
--R      2b c \|b \|c atan(-----)
--R                               4+-+
--R                               \|a
--R      /
--R          3 2      2 3      +-+4+-+3 4+-+3
--R      (4a c d - 4a b c )\|2 \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 282

```

```

--S 283 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 283

```

```
)clear all
```

```

--S 284 of 716
t0:=x^8*sqrt(c+d*x^4)/(a+b*x^4)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      8 | 4
--R      x \|d x + c
--R (1) -----
--R      4
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 284

--S 285 of 716
--r0:=1/21*(2*b*c-7*a*d)*x*sqrt(c+d*x^4)/(b^2*d)+1/7*x^5*_
-- sqrt(c+d*x^4)/b+1/21*c^(1/4)*(2*b^2*c^2+14*a*b*c*d-21*a^2*d^2)*_
-- elliptic_f(asin((-d)^(1/4)*x/c^(1/4)), -1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/_
-- (b^3*(-d)^(5/4)*sqrt(c+d*x^4))+1/2*a*(b*c-a*d)*_
-- elliptic_pi(-sqrt(-b)*sqrt(c)/(sqrt(a)*sqrt(-d)), _
-- asin(x*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))), -1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(b^3*_
-- sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))+1/2*a*(b*c-a*d)*_
-- elliptic_pi(sqrt(-b)*sqrt(c)/(sqrt(a)*sqrt(-d)), asin(x*_
-- sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))), -1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(b^3*sqrt(c+_
-- d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))
--E 285

--S 286 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 286

--S 287 of 716
--m0:=a0-r0
--E 287

--S 288 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 288

)clear all

--S 289 of 716
t0:=x^7*sqrt(c+d*x^4)/(a+b*x^4)
--R
--R
--R      +-----+
--R      7 | 4
--R      x \|d x + c
--R (1) -----
--R      4
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 289

```

```

--S 290 of 716
r0:=1/6*(c+d*x^4)^(3/2)/(b*d)+1/2*a*atanh(sqrt(b)*sqrt(c+d*x^4)/_
sqrt(b*c-a*d))*sqrt(b*c-a*d)/b^(5/2)-1/2*a*sqrt(c+d*x^4)/b^2
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-----+
--R          +-+ |  4
--R          +-----+ \|b \|d x  + c
--R          3a d\|- a d + b c atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     \|- a d + b c
--R  +
--R                                     +-----+
--R          4          +-+ |  4
--R          (b d x  - 3a d + b c)\|b \|d x  + c
--R  /
--R          2 +-+
--R          6b d\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 290

```

```

--S 291 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+
--R          \|- a d + b c
--R          3a d |-----
--R          \|      b
--R  *
--R          +-----+ +-----+
--R          \|- a d + b c |  4          4
--R          2b |----- \|d x  + c  + b d x  - a d + 2b c
--R          \|      b
--R          log(-----)
--R                                     4
--R                                     b x  + a
--R  +
--R          +-----+
--R          4          |  4
--R          (2b d x  - 6a d + 2b c)\|d x  + c
--R  /
--R          2
--R          12b d
--R  ,
--R          +-----+

```

```

--R      +-----+ | 4 +-----+
--R      |a d - b c \|d x + c 4 | 4
--R      3a d |----- atan(-----) + (b d x - 3a d + b c)\|d x + c
--R      \| b +-----+
--R      |a d - b c
--R      |-----
--R      \| b
--R      -----]
--R      2
--R      6b d
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 291

```

```

--S 292 of 716
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      +-----+ +-----+
--R      |- a d + b c | 4 4
--R      2b |----- \|d x + c + b d x - a d + 2b c
--R      +-----+ +-+ \| b
--R      a |----- \|b log(-----)
--R      \| b b x + a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      +-----+ \|b \|d x + c
--R      - 2a\|- a d + b c atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a d + b c
--R
--R /
--R      2 +-+
--R      4b \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 292

```

```

--S 293 of 716
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 293

```

```

--S 294 of 716
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R

```

```

--R (6)
--R
--R          +-----+
--R          +-+ | 4
--R          +-----+ | 4
--R          \|b \|d x + c      +-+ |a d - b c      \|d x + c
--R - a\|- a d + b c atanh(-----) + a\|b |----- atan(-----)
--R          +-----+          \| b          +-----+
--R          \|- a d + b c          \| a d - b c
--R
--R
--R          +-----+
--R          \| b
--R
-----
--R
--R          2 +-+
--R          2b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 294

--S 295 of 716
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 295

)clear all

--S 296 of 716
t0:=x^6*sqrt(c+d*x^4)/(a+b*x^4)
--R
--R
--R          +-----+
--R          6 | 4
--R          x \|d x + c
--R (1) -----
--R          4
--R          b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 296

--S 297 of 716
--r0:=1/5*x^3*sqrt(c+d*x^4)/b+1/5*c^(3/4)*(2*b*c-5*a*d)*_
-- elliptic_e(asin((-d)^(1/4)*x/c^(1/4)),-1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/_
-- (b^2*(-d)^(3/4)*sqrt(c+d*x^4))-1/5*c^(3/4)*(2*b*c-5*a*d)*_
-- elliptic_f(asin((-d)^(1/4)*x/c^(1/4)),-1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/_
-- (b^2*(-d)^(3/4)*sqrt(c+d*x^4))-1/2*(b*c-a*d)*elliptic_pi(-sqrt(b)*_
-- sqrt(c)/(sqrt(-a)*sqrt(-d)),asin(x*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))),-1)*_
-- sqrt(-a)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(b^(5/2)*sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/_
-- sqrt(c)))+1/2*(b*c-a*d)*elliptic_pi(sqrt(b)*sqrt(c)/(sqrt(-a)*_
-- sqrt(-d)),asin(x*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))),-1)*sqrt(-a)*_
-- sqrt((c+d*x^4)/c)/(b^(5/2)*sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))
--E 297

```

```
--S 298 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 298
```

```
--S 299 of 716
--m0:=a0-r0
--E 299
```

```
--S 300 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 300
```

```
)clear all
```

```
--S 301 of 716
t0:=x^5*sqrt(c+d*x^4)/(a+b*x^4)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R      5 |  4
--R      x \|d x  + c
--R (1)  -----
--R          4
--R      b x  + a
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 301
```

```
--S 302 of 716
r0:=1/4*(b*c-2*a*d)*atanh(x^2*sqrt(d)/sqrt(c+d*x^4))/(b^2*sqrt(d))-
1/2*atan(x^2*sqrt(b*c-a*d)/(sqrt(a)*sqrt(c+d*x^4)))*sqrt(a)*
sqrt(b*c-a*d)/b^2+1/4*x^2*sqrt(c+d*x^4)/b
```

```
--R
--R
--R (2)
--R          2 +-+
--R          x \|d
--R      (- 2a d + b c)atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  4
--R          \|d x  + c
--R
--R      +
--R          2 +-----+          +-----+
--R          +-----+ +-+ +-+  x \|- a d + b c          2 +-+ |  4
--R      - 2\|- a d + b c \|a \|d atan(-----) + b x \|d \|d x  + c
--R          +-----+
--R          +-+ |  4
--R          \|a \|d x  + c
--R
--R      /
--R      2 +-+
```

```

--R      4b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 302

```

```

--S 303 of 716
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      ((4a d - 2b c)\|c \|d x + c + (- 2a d + b c d)x - 4a c d + 2b c )
--R
--R *
--R
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ 2 | 4
--R      (\|c \|d + d x )\|d x + c + (- d x - c)\|d - d x \|c
--R
--R log(-----)
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|c \|d x + c - c
--R
--R +
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 | 4
--R      2\|c \|d \|a d - a b c \|d x + c
--R
--R +
--R
--R      +-----+
--R      4 +-+ | 2
--R      (- d x - 2c)\|d \|a d - a b c
--R
--R *
--R
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      6 2 | 2
--R      (- 2d x - 4c x )\|a d - a b c
--R
--R +
--R
--R      4 +-+
--R      ((4a d - 2b c)x + 2a c)\|c
--R
--R *
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|d x + c
--R
--R +
--R
--R      +-----+
--R      6 2 +-+ | 2 2 8
--R      (4d x + 4c x )\|c \|a d - a b c + (- 2a d + b c d)x
--R
--R +
--R
--R      2 4 2
--R      (- 5a c d + 2b c )x - 2a c
--R
--R /
--R
--R      +-----+

```



```

--R      4      +-+ | 4      8      4
--R      (2b x + 2a)\|c \|d x + c - b d x + (- a d - 2b c)x - 2a c
--R      +
--R      +-----+
--R      6      2 +-+ | 4      6      2 +-+ +-+
--R      (- b d x - 2b c x )\|d \|d x + c + (2b d x + 2b c x )\|c \|d
--R      /
--R      +-----+
--R      2 +-+ +-+ | 4      2 4      2 +-+
--R      8b \|c \|d \|d x + c + (- 4b d x - 8b c)\|d
--R      ,
--R      +-----+
--R      +-+ | 4      2      4      2
--R      ((4a d - 2b c)\|c \|d x + c + (- 2a d + b c d)x - 4a c d + 2b c )
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+      2 | 4      4      +-+      2 +-+
--R      (\|c \|d + d x )\|d x + c + (- d x - c)\|d - d x \|c
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|c \|d x + c - c
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      | 2      +-+ +-+ | 4
--R      4\|- a d + a b c \|c \|d \|d x + c
--R      +
--R      +-----+
--R      4      | 2      +-+
--R      (- 2d x - 4c)\| - a d + a b c \|d
--R      *
--R      +-----+
--R      4      | 4      4      +-+
--R      ((a d - b c)x - a c)\|d x + c + (b c x + a c)\|c
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      6 | 2
--R      d x \|- a d + a b c
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      | 2      +-+ +-+ | 4
--R      - 4\|- a d + a b c \|c \|d \|d x + c
--R      +
--R      +-----+
--R      4      | 2      +-+
--R      (2d x + 4c)\| - a d + a b c \|d
--R      *
--R      +-+
--R      a\|c

```

```

--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      x \|- a d + a b c
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      6      2 +-+ | 4      6      2 +-+ +-+
--R      (- b d x - 2b c x )\|d \|d x + c + (2b d x + 2b c x )\|c \|d
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      2 +-+ +-+ | 4      2 4      2 +-+
--R      8b \|c \|d \|d x + c + (- 4b d x - 8b c)\|d
--R
--R      ,
--R      +-----+ +-----+
--R      +---+ +-+ | 2      | 4
--R      2\|- d \|c \|a d - a b c \|d x + c
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      4      +---+ | 2
--R      (- d x - 2c)\|- d \|a d - a b c
--R
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      6      2 | 2
--R      (- 2d x - 4c x )\|a d - a b c
--R
--R      +
--R      4      +-+
--R      ((4a d - 2b c)x + 2a c)\|c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|d x + c
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      6      2 +-+ | 2      2      8
--R      (4d x + 4c x )\|c \|a d - a b c + (- 2a d + b c d)x
--R
--R      +
--R      2 4      2
--R      (- 5a c d + 2b c )x - 2a c
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      4      +-+ | 4      8      4
--R      (2b x + 2a)\|c \|d x + c - b d x + (- a d - 2b c)x - 2a c
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ | 4      2      4
--R      (- 8a d + 4b c)\|c \|d x + c + (4a d - 2b c d)x + 8a c d
--R
--R      +
--R      2

```

```

--R      - 4b c
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 4      +---+ +---+
--R      \|- d \|d x + c - \|- d \|c
--R      atan(-----)
--R      2
--R      d x
--R      +
--R      +-----+
--R      6      2 +---+ | 4      6      2 +---+ +---+
--R      (- b d x - 2b c x )\|- d \|d x + c + (2b d x + 2b c x )\|- d \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      2 +---+ +---+ | 4      2 4      2 +---+
--R      8b \|- d \|c \|d x + c + (- 4b d x - 8b c)\|- d
--R      ,
--R      +-----+
--R      +---+ | 4      2      4
--R      (- 8a d + 4b c)\|c \|d x + c + (4a d - 2b c d)x + 8a c d
--R      +
--R      2
--R      - 4b c
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 4      +---+ +---+
--R      \|- d \|d x + c - \|- d \|c
--R      atan(-----)
--R      2
--R      d x
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      | 2      +---+ +---+ | 4
--R      4\|- a d + a b c \|- d \|c \|d x + c
--R      +
--R      +-----+
--R      4      | 2      +---+
--R      (- 2d x - 4c)\|- a d + a b c \|- d
--R      *
--R      +-----+
--R      4      | 4      4      +---+
--R      ((a d - b c)x - a c)\|d x + c + (b c x + a c)\|c
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      6 | 2
--R      d x \|- a d + a b c
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      | 2      +---+ +---+ | 4

```

```

--R      - 4\|- a d + a b c \|- d \|c \|d x + c
--R      +
--R      +-----+
--R      4 | 2 +----+
--R      (2d x + 4c)\|- a d + a b c \|- d
--R      *
--R      +-+
--R      a\|c
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      x \|- a d + a b c
--R      +
--R      +-----+
--R      6 2 +----+ | 4 6 2 +----+ +-+
--R      (- b d x - 2b c x )\|- d \|d x + c + (2b d x + 2b c x )\|- d \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      2 +----+ +-+ | 4 2 4 2 +----+
--R      8b \|- d \|c \|d x + c + (- 4b d x - 8b c)\|- d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 303

```

```

--S 304 of 716
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      (2a d - b c)
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ 2 | 4 4 +-+ 2 +-+
--R      (\|c \|d + d x )\|d x + c + (- d x - c)\|d - d x \|c
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|c \|d x + c - c
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|d \|a d - a b c
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      6 2 | 2
--R      (- 2d x - 4c x )\|a d - a b c
--R      +
--R      4 +-+
--R      ((4a d - 2b c)x + 2a c)\|c

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|d x  + c
--R      +
--R      +-----+
--R      6      2 +-+ | 2      2      8
--R      (4d x  + 4c x )\|c \|a d - a b c  + (- 2a d  + b c d)x
--R      +
--R      2 4      2
--R      (- 5a c d + 2b c )x  - 2a c
--R      /
--R      +-----+
--R      4      +-+ | 4      8      4
--R      (2b x  + 2a)\|c \|d x  + c  - b d x  + (- a d - 2b c)x  - 2a c
--R      +
--R      2 +-+
--R      x \|d
--R      (2a d - b c)atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|d x  + c
--R      +
--R      2 +-----+
--R      +-----+ +-+ +-+ x \|- a d + b c
--R      2\|- a d + b c \|a \|d atan(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|a \|d x  + c
--R      /
--R      2 +-+
--R      4b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 304

```

```

--S 305 of 716
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 305

```

```

--S 306 of 716
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      (2a d - b c)
--R      *

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R      +-+ +-+   2 | 4          4      +-+   2 +-+
--R      (\|c \|d  + d x )\|d x  + c  + (- d x  - c)\|d  - d x \|c
--R      log(-----)
--R
--R          +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|c \|d x  + c  - c
--R
--R      +
--R          2 +-+
--R          x \|d
--R      (2a d - b c)atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | 4
--R          \|d x  + c
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          | 2      +-+
--R          2\|- a d + a b c \|d
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          4      | 4          4      +-+
--R          ((a d - b c)x  - a c)\|d x  + c  + (b c x  + a c)\|c
--R          atan(-----)
--R          +-----+
--R          6 | 2
--R          d x \|- a d + a b c
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          | 2      +-+
--R          - 2\|- a d + a b c \|d
--R          +-----+
--R          2 | 2
--R          x \|- a d + a b c
--R
--R      +
--R          2 +-----+
--R          +-----+ +-+ +-+   x \|- a d + b c
--R          2\|- a d + b c \|a \|d atan(-----)
--R          +-----+
--R          +-+ | 4
--R          \|a \|d x  + c
--R
--R      /
--R          2 +-+
--R          4b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 306

```

```

--S 307 of 716
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R

```

```

--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 307

)clear all

--S 308 of 716
t0:=x^4*sqrt(c+d*x^4)/(a+b*x^4)
--R
--R
--R          +-----+
--R          4 | 4
--R          x \|d x  + c
--R (1) -----
--R          4
--R          b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 308

--S 309 of 716
--r0:=1/3*x*sqrt(c+d*x^4)/b+1/3*c^(1/4)*(2*b*c-3*a*d)*_
-- elliptic_f(asin((-d)^(1/4)*x/c^(1/4)), -1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/_
-- (b^2*(-d)^(1/4)*sqrt(c+d*x^4))-1/2*(b*c-a*d)*elliptic_pi(-sqrt(-b)*_
-- sqrt(c)/(sqrt(a)*sqrt(-d)), asin(x*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))), -1)*_
-- sqrt((c+d*x^4)/c)/(b^2*sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))-_
-- 1/2*(b*c-a*d)*elliptic_pi(sqrt(-b)*sqrt(c)/(sqrt(a)*sqrt(-d)), _
-- asin(x*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))), -1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(b^2*_
-- sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))
--E 309

--S 310 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 310

--S 311 of 716
--m0:=a0-r0
--E 311

--S 312 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 312

)clear all

--S 313 of 716
t0:=x^3*sqrt(c+d*x^4)/(a+b*x^4)
--R
--R
--R          +-----+
--R          3 | 4

```

```

--R      x \|d x + c
--R (1) -----
--R      4
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 313

```

```

--S 314 of 716
r0:=-1/2*atanh(sqrt(b)*sqrt(c+d*x^4)/sqrt(b*c-a*d))*sqrt(b*c-a*d)/b^(3/2)+_
1/2*sqrt(c+d*x^4)/b
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 4      +-----+
--R      +-----+ \|b \|d x + c      +-+ | 4
--R      - \|- a d + b c atanh(-----) + \|b \|d x + c
--R      +-----+
--R      \|- a d + b c
--R (2) -----
--R      +-+
--R      2b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 314

```

```

--S 315 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- a d + b c | 4      4
--R      +-----+ - 2b |----- \|d x + c + b d x - a d + 2b c
--R      \|- a d + b c \| b
--R      |----- log(-----)
--R      \| b      4
--R      b x + a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2\|d x + c
--R
--R      /
--R      4b
--R      ,
--R      +-----+
--R      +-----+ | 4      +-----+
--R      |a d - b c \|d x + c      | 4
--R      - |----- atanh(-----) + \|d x + c
--R      \| b      +-----+
--R      |a d - b c

```



```

--R          |-----
--R         \|    b
--R -----]
--R          2b
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 315

```

```

--S 316 of 716
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R          +-----+
--R          |- a d + b c +-+
--R          |----- \|b
--R          \|    b
--R *
--R          +-----+ +-----+
--R          |- a d + b c |  4          4
--R          - 2b |----- \|d x  + c  + b d x  - a d + 2b c
--R          \|    b
--R          log(-----)
--R                                     4
--R                                    b x  + a
--R +
--R          +-----+
--R          +-+ |  4
--R          +-----+ \|b \|d x  + c
--R          2\|- a d + b c atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- a d + b c
--R /
--R          +-+
--R          4b\|b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 316

```

```

--S 317 of 716
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 317

```

```

--S 318 of 716
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R (6)

```

```

--R
--R          +-----+
--R          +-+ | 4
--R          +-----+ | 4
--R          \|- a d + b c atanh(-----) - \|b |----- atanh(-----)
--R          +-----+ \|- a d + b c          +-+ | a d - b c \|d x + c
--R          +-----+ \| b          +-----+
--R          \|- a d + b c          \| b          | a d - b c
--R          |-----
--R          \| b
--R
-----
--R
--R          +-+
--R          2b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 318

```

```

--S 319 of 716
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 319

```

)clear all

```

--S 320 of 716
t0:=x^2*sqrt(c+d*x^4)/(a+b*x^4)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 | 4
--R          x \|d x + c
--R (1) -----
--R          4
--R          b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 320

```

```

--S 321 of 716
--r0:=-c^(3/4)*(-d)^(1/4)*elliptic_e(asin((-d)^(1/4)*x/c^(1/4)),-1)*_
-- sqrt((c+d*x^4)/c)/(b*sqrt(c+d*x^4))+c^(3/4)*(-d)^(1/4)*_
-- elliptic_f(asin((-d)^(1/4)*x/c^(1/4)),-1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/_
-- (b*sqrt(c+d*x^4))-1/2*(b*c-a*d)*elliptic_pi(-sqrt(b)*sqrt(c)/_
-- (sqrt(-a)*sqrt(-d)),asin(x*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))),-1)*_
-- sqrt((c+d*x^4)/c)/(b^(3/2)*sqrt(-a)*sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/_
-- sqrt(c)))+1/2*(b*c-a*d)*elliptic_pi(sqrt(b)*sqrt(c)/(sqrt(-a)*_
-- sqrt(-d)),asin(x*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))),-1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/_
-- (b^(3/2)*sqrt(-a)*sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))
--E 321

```

```

--S 322 of 716

```

```
--a0:=integrate(t0,x)
--E 322
```

```
--S 323 of 716
--m0:=a0-r0
--E 323
```

```
--S 324 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 324
```

```
)clear all
```

```
--S 325 of 716
t0:=x*sqrt(c+d*x^4)/(a+b*x^4)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R      x\|d x  + c
--R (1)  -----
--R          4
--R      b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 325
```

```
--S 326 of 716
r0:=1/2*atanh(x^2*sqrt(d)/sqrt(c+d*x^4))*sqrt(d)/b+_
1/2*atan(x^2*sqrt(b*c-a*d)/(sqrt(a)*sqrt(c+d*x^4)))*_
sqrt(b*c-a*d)/(b*sqrt(a))
```

```
--R
--R
--R          2 +-+
--R      +-+ +-+ x \|d          +-----+          2 +-----+
--R      \|a \|d atanh(-----) + \|- a d + b c atan(-----)
--R          +-----+
--R          |  4
--R          \|d x  + c
--R (2)  -----
--R          +-+
--R          2b\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 326
```

```
--S 327 of 716
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R [
```

```

--R      +-----+
--R      |a d - b c
--R      |-----
--R      \| a
--R      *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      6      2 |a d - b c
--R      (2a d x + 4a c x ) |-----
--R      \| a
--R      +
--R      4      +-+
--R      ((4a d - 2b c)x + 2a c)\|c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|d x + c
--R      +
--R      +-----+
--R      6      2 +-+ |a d - b c      2      8
--R      (- 4a d x - 4a c x )\|c |----- + (- 2a d + b c d)x
--R      \| a
--R      +
--R      2 4      2
--R      (- 5a c d + 2b c )x - 2a c
--R      /
--R      +-----+
--R      4      +-+ | 4      8      4
--R      (2b x + 2a)\|c \|d x + c - b d x + (- a d - 2b c)x - 2a c
--R      +
--R      +-----+
--R      2 +-+ +-+ | 4      2 +-+ +-+      4
--R      +-+ (- x \|d + \|c )\|d x + c + x \|c \|d - d x - c
--R      2\|d log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|c \|d x + c - c
--R      /
--R      4b
--R      ,
--R      +-----+
--R      2 +-+ +-+ | 4      2 +-+ +-+      4
--R      +-+ (- x \|d + \|c )\|d x + c + x \|c \|d - d x - c
--R      \|d log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|c \|d x + c - c
--R      +
--R      -

```

```

--R      +-----+
--R      |- a d + b c
--R      |-----
--R      \|      a
--R      *
--R      +-----+
--R      |      4      |      4      +-----+
--R      ((a d - b c)x  - a c)\|d x  + c  + (b c x  + a c)\|c
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      6 |- a d + b c
--R      a d x  |-----
--R      \|      a
--R      +
--R      +-----+
--R      |- a d + b c
--R      |-----
--R      \|      a
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      2 |- a d + b c
--R      x  |-----
--R      \|      a
--R      /
--R      2b
--R      ,
--R      +-----+
--R      |a d - b c
--R      |-----
--R      \|      a
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      6      2 |a d - b c
--R      (2a d x  + 4a c x ) |-----
--R      \|      a
--R      +
--R      4      +-----+
--R      ((4a d - 2b c)x  + 2a c)\|c
--R      *
--R      +-----+
--R      |      4
--R      \|d x  + c
--R      +
--R      +-----+
--R      6      2 +-----+ |a d - b c      2      8
--R      (- 4a d x  - 4a c x )\|c  |-----  + (- 2a d  + b c d)x
--R      \|      a
--R      +
--R      2 4      2
--R      (- 5a c d + 2b c )x  - 2a c

```

```

--R      /
--R      +-----+
--R      4      +-+ | 4      8      4
--R      (2b x + 2a)\|c \|d x + c - b d x + (- a d - 2b c)x - 2a c
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4      +-+
--R      +---+ \|d x + c - \|c
--R      4\|- d atan(-----)
--R      2 +---+
--R      x \|- d
--R      /
--R      4b
--R      ,
--R      +-----+
--R      | 4      +-+
--R      +---+ \|d x + c - \|c
--R      2\|- d atan(-----)
--R      2 +---+
--R      x \|- d
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |- a d + b c
--R      |-----
--R      \| a
--R      *
--R      +-----+
--R      4      | 4      4      +-+
--R      ((a d - b c)x - a c)\|d x + c + (b c x + a c)\|c
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      6 |- a d + b c
--R      a d x |-----
--R      \| a
--R      +
--R      +-----+      +-+
--R      |- a d + b c      \|c
--R      |----- atan(-----)
--R      \| a      +-----+
--R      2 |- a d + b c
--R      x |-----
--R      \| a
--R      /
--R      2b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 327

```

--S 328 of 716

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$\begin{aligned}
& \sqrt{a} \sqrt[4]{ad-bc} \\
& \log \left(\frac{(2ad^2x^6 + 4ac^2x^2) \sqrt[4]{ad-bc} + ((4ad-2bc)x^4 + 2ac)\sqrt{c}}{\sqrt[4]{dx^4+c}} \right) \\
& + \frac{(-4ad^2x^6 - 4ac^2x^2)\sqrt{c} \sqrt[4]{ad-bc} + (-2ad^2 + bc^2d)x^8}{(-5acd^2 + 2b^2c)x^4 - 2ac} \\
& + \frac{(2bx^4 + 2a)\sqrt{c} \sqrt[4]{dx^4+c} - bdx^8 + (-ad - 2bc)x^4 - 2ac}{2\sqrt{a} \sqrt{d} \log\left(\frac{(-x\sqrt{d} + \sqrt{c})\sqrt[4]{dx^4+c} + x\sqrt{c}\sqrt[4]{d-dx^4-c}}{\sqrt{c}\sqrt[4]{dx^4+c} - c}\right)} \\
& - 2\sqrt{a} \sqrt{d} \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{d}}{\sqrt[4]{dx^4+c}}\right) - 2\sqrt{-ad+bc} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{-ad+bc}}{\sqrt{a}\sqrt[4]{dx^4+c}}\right)
\end{aligned}$$

--R +-+
--R 4b\|a
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 328

--S 329 of 716
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 329

--S 330 of 716
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R +-----+
--R 2 +-+ +-+ | 4 2 +-+ +-+ 4
--R +-+ +-+ (- x \|d + \|c)\|d x + c + x \|c \|d - d x - c
--R \|a \|d log(-----)
--R +-----+
--R +-+ | 4
--R \|c \|d x + c - c
--R
--R +
--R 2 +-+
--R +-+ +-+ x \|d
--R - \|a \|d atanh(-----)
--R +-----+
--R | 4
--R \|d x + c
--R
--R +
--R -
--R +-----+
--R |- a d + b c +-+
--R |----- \|a
--R \| a
--R
--R *
--R +-----+
--R 4 | 4 4 +-+
--R ((a d - b c)x - a c)\|d x + c + (b c x + a c)\|c
--R atan(-----)
--R +-----+
--R 6 |- a d + b c
--R a d x |-----
--R \| a
--R
--R +
--R +-----+ +-+
--R |- a d + b c +-+ \|c


```

--R      |----- \|a atan(-----)
--R      \|      a      +-----+
--R      2 |- a d + b c
--R      x |-----
--R      \|      a
--R      +
--R      2 +-----+
--R      +-----+ x \|- a d + b c
--R      - \|- a d + b c atan(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|a \|d x + c
--R      /
--R      +-+
--R      2b\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 330

```

```

--S 331 of 716
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 331

```

)clear all

```

--S 332 of 716
t0:=sqrt(c+d*x^4)/(a+b*x^4)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|d x + c
--R      (1) -----
--R      4
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 332

```

```

--S 333 of 716
--r0:=-c^(1/4)*(-d)^(3/4)*elliptic_f(asin((-d)^(1/4)*x/c^(1/4)),-1)*_
-- sqrt((c+d*x^4)/c)/(b*sqrt(c+d*x^4))+1/2*(b*c-a*d)*_
-- elliptic_pi(-sqrt(-b)*sqrt(c)/(sqrt(a)*sqrt(-d)),asin(x*_
-- sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))),-1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(a*b*sqrt(c+_
-- d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))+1/2*(b*c-a*d)*elliptic_pi(sqrt(-b)*_
-- sqrt(c)/(sqrt(a)*sqrt(-d)),asin(x*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))),-1)*_
-- sqrt((c+d*x^4)/c)/(a*b*sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))
--E 333

```

```
--S 334 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 334
```

```
--S 335 of 716
--m0:=a0-r0
--E 335
```

```
--S 336 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 336
```

```
)clear all
```

```
--S 337 of 716
t0:=sqrt(c+d*x^4)/(x*(a+b*x^4))
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R          \|d x  + c
--R (1)  -----
--R          5
--R          b x  + a x
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 337
```

```
--S 338 of 716
r0:=-1/2*atanh(sqrt(c+d*x^4)/sqrt(c))*sqrt(c)/a+1/2*atanh(sqrt(b)*_
sqrt(c+d*x^4)/sqrt(b*c-a*d))*sqrt(b*c-a*d)/(a*sqrt(b))
```

```
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          +-+ |  4          +-+ |  4
--R          +-----+ \|b \|d x  + c  +-+ +-+ \|d x  + c
--R          \|- a d + b c atanh(-----) - \|b \|c atanh(-----)
--R          +-----+          +-+
--R          \|- a d + b c          \|c
--R (2)  -----
--R          +-+
--R          2a\|b
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 338
```

```
--S 339 of 716
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
```

```

--R [
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      | - a d + b c | 4      4
--R      +-----+ 2b |----- \ | d x + c + b d x - a d + 2b c
--R      | - a d + b c  \ |      b
--R      |----- log(-----)
--R      \ |      b      4
--R      b x + a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ | 4      4
--R      +-+ - 2\ | c \ | d x + c + d x + 2c
--R      \ | c log(-----)
--R      4
--R      x
--R
--R      /
--R      4a
--R      ,
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | 4      4      +-----+ | 4
--R      +-+ - 2\ | c \ | d x + c + d x + 2c      | a d - b c \ | d x + c
--R      \ | c log(-----) + 2 |----- atan(-----)
--R      4      \ |      b      +-----+
--R      x      | a d - b c
--R      |-----
--R      \ |      b
--R
--R      -----,
--R      4a
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      | - a d + b c | 4      4
--R      +-----+ 2b |----- \ | d x + c + b d x - a d + 2b c
--R      | - a d + b c  \ |      b
--R      |----- log(-----)
--R      \ |      b      4
--R      b x + a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      +----+ \ | d x + c
--R      - 2\ | - c atan(-----)
--R      +----+
--R      \ | - c
--R
--R      /
--R      4a
--R      ,
--R      +-----+ +-----+
--R      | 4      | 4
--R      +----+ \ | d x + c      | a d - b c \ | d x + c
--R      - \ | - c atan(-----) + |----- atan(-----)

```

```

--R          +---+      \|      b      +-----+
--R          \|- c      \|      |a d - b c
--R                                     |-----|
--R                                     \|      b
--R -----]
--R                                     2a
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 339

```

```

--S 340 of 716
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R (4)
--R          +-----+ +-----+
--R          | - a d + b c | 4      4
--R          +-----+      2b |-----| \|d x + c + b d x - a d + 2b c
--R          | - a d + b c +-+ \|      b
--R          |-----| \|b log(-----)
--R          \|      b      4
--R                               b x + a
--R +
--R          +-----+
--R          +-+ | 4      4
--R          +-+ +-+ - 2\|c \|d x + c + d x + 2c
--R          \|b \|c log(-----)
--R                               4
--R                              x
--R +
--R          +-----+      +-----+
--R          +-+ | 4      | 4
--R          +-----+ \|b \|d x + c      +-+ +-+ \|d x + c
--R          - 2\|- a d + b c atanh(-----) + 2\|b \|c atanh(-----)
--R          +-----+      +-+
--R          \|- a d + b c      \|c
--R /
--R          +-+
--R          4a\|b
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 340

```

```

--S 341 of 716
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 341

```

```

--S 342 of 716

```

```

m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 4      4
--R      +-+ +-+ - 2\|c \|d x + c + d x + 2c
--R      \|b \|c log(-----)
--R                        4
--R                       x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | 4      | 4
--R      +-----+ \|b \|d x + c      +-+ +-+ \|d x + c
--R      - 2\|- a d + b c atanh(-----) + 2\|b \|c atanh(-----)
--R                        +-----+      +-+
--R                        \|- a d + b c      \|c
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ | 4
--R      +-+ |a d - b c \|d x + c
--R      2\|b |-----) atan(-----)
--R      \| b      +-----+
--R                        |a d - b c
--R                        |-----)
--R                        \| b
--R
--R      /
--R      +-+
--R      4a\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 342

```

```

--S 343 of 716
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 343

```

```

)clear all

--S 344 of 716
t0:=sqrt(c+d*x^4)/(x^2*(a+b*x^4))
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|d x + c
--R (1) -----

```

```

--R          6      2
--R      b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 344

```

```

--S 345 of 716
--r0:=-sqrt(c+d*x^4)/(a*x)-c^(3/4)*(-d)^(1/4)*elliptic_e(asin((-d)^(1/4)*_
-- x/c^(1/4)), -1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(a*sqrt(c+d*x^4))+c^(3/4)*_
-- (-d)^(1/4)*elliptic_f(asin((-d)^(1/4)*x/c^(1/4)), -1)*sqrt((c+_
-- d*x^4)/c)/(a*sqrt(c+d*x^4))-1/2*(b*c-a*d)*elliptic_pi(-sqrt(b)*_
-- sqrt(c)/(sqrt(-a)*sqrt(-d)), asin(x*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))), -1)*_
-- sqrt((c+d*x^4)/c)/((-a)^(3/2)*sqrt(b)*sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/_
-- sqrt(c)))+1/2*(b*c-a*d)*elliptic_pi(sqrt(b)*sqrt(c)/(sqrt(-a)*_
-- sqrt(-d)), asin(x*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))), -1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/_
-- ((-a)^(3/2)*sqrt(b)*sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))
--E 345

```

```

--S 346 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 346

```

```

--S 347 of 716
--m0:=a0-r0
--E 347

```

```

--S 348 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 348

```

```
)clear all
```

```

--S 349 of 716
t0:=sqrt(c+d*x^4)/(x^3*(a+b*x^4))
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R      \|d x  + c
--R  (1)  -----
--R          7      3
--R      b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 349

```

```

--S 350 of 716
r0:=-1/2*atan(x^2*sqrt(b*c-a*d)/(sqrt(a)*sqrt(c+d*x^4)))*_
sqrt(b*c-a*d)/a^(3/2)-1/2*sqrt(c+d*x^4)/(a*x^2)
--R
--R
--R          2 +-----+          +-----+

```

```

--R      2 +-----+      x \|- a d + b c      +-+ | 4
--R      - x \|- a d + b c atan(-----) - \|a \|d x + c
--R                                  +-----+
--R                                  +-+ | 4
--R                                  \|a \|d x + c
--R (2) -----
--R                                  2 +-+
--R                                  2a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 350

```

```

--S 351 of 716
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+ +-----+      +-----+
--R      2 |a d - b c | 4      2 +-+ |a d - b c
--R      (x |----- \|d x + c - x \|c |----- )
--R      \| a      \| a
--R
--R *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      6      2 |a d - b c
--R      (- 2a d x - 4a c x ) |-----
--R      \| a
--R
--R      +
--R      4      +-+
--R      ((4a d - 2b c)x + 2a c)\|c
--R
--R *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|d x + c
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      6      2 +-+ |a d - b c      2      8
--R      (4a d x + 4a c x )\|c |----- + (- 2a d + b c d)x
--R      \| a
--R
--R      +
--R      2 4      2
--R      (- 5a c d + 2b c )x - 2a c
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      4      +-+ | 4      8      4
--R      (2b x + 2a)\|c \|d x + c - b d x + (- a d - 2b c)x - 2a c
--R
--R +
--R      +-----+
--R      +-+ | 4      4
--R      2\|c \|d x + c - 2d x - 2c

```

```

--R /
--R      +-----+
--R      2 | 4      2 +-+
--R      4a x \|d x + c - 4a x \|c
--R      ,
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      2 |- a d + b c | 4      2 |- a d + b c +-+
--R      (x |----- \|d x + c - x |----- \|c )
--R      \| a      \| a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4      4      +-+
--R      ((a d - b c)x - a c)\|d x + c + (b c x + a c)\|c
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      6 |- a d + b c
--R      a d x |-----
--R      \| a
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      2 |- a d + b c | 4      2 |- a d + b c +-+
--R      (- x |----- \|d x + c + x |----- \|c )
--R      \| a      \| a
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      2 |- a d + b c
--R      x |-----
--R      \| a
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ | 4      4
--R      \|c \|d x + c - d x - c
--R      /
--R      +-----+
--R      2 | 4      2 +-+
--R      2a x \|d x + c - 2a x \|c
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 351

```

```

--S 352 of 716
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+

```



```

--R      +-+ |a d - b c
--R      \|a |-----
--R      \| a
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      6      2 |a d - b c
--R      (- 2a d x - 4a c x ) |-----
--R      \| a
--R      +
--R      4      +-+
--R      ((4a d - 2b c)x + 2a c)\|c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|d x + c
--R      +
--R      +-----+
--R      6      2 +-+ |a d - b c      2      8
--R      (4a d x + 4a c x )\|c |----- + (- 2a d + b c d)x
--R      \| a
--R      +
--R      2 4      2
--R      (- 5a c d + 2b c)x - 2a c
--R      /
--R      +-----+
--R      4      +-+ | 4      8      4
--R      (2b x + 2a)\|c \|d x + c - b d x + (- a d - 2b c)x - 2a c
--R      +
--R      2 +-----+
--R      +-----+ x \|- a d + b c
--R      2\|- a d + b c atan(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|a \|d x + c
--R      /
--R      +-+
--R      4a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 352

```

```

--S 353 of 716
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 353

```

```

--S 354 of 716

```

```

m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R      +-----+
--R      |- a d + b c  +-+
--R      |----- \|a
--R      \|      a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4      | 4      | 4      +-+
--R      ((a d - b c)x  - a c)\|d x  + c  + (b c x  + a c)\|c
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      6 |- a d + b c
--R      a d x  |-----
--R      \|      a
--R      +
--R      +-----+      +-+
--R      |- a d + b c  +-+      \|c
--R      - |----- \|a atan(-----)
--R      \|      a      +-----+
--R      2 |- a d + b c
--R      x  |-----
--R      \|      a
--R      +
--R      2 +-----+
--R      +-----+ x  \|- a d + b c
--R      \|- a d + b c atan(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|a \|d x  + c
--R      /
--R      +-+
--R      2a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 354

```

```

--S 355 of 716
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 355

```

```

)clear all

--S 356 of 716
t0:=sqrt(c+d*x^4)/(x^4*(a+b*x^4))

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|d x  + c
--R  (1) -----
--R      8      4
--R      b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 356

```

```

--S 357 of 716
--r0:=-1/3*sqrt(c+d*x^4)/(a*x^3)+1/3*c^(1/4)*(-d)^(3/4)*_
-- elliptic_f(asin((-d)^(1/4)*x/c^(1/4)), -1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/_
-- (a*sqrt(c+d*x^4))-1/2*(b*c-a*d)*elliptic_pi(-sqrt(-b)*sqrt(c)/_
-- (sqrt(a)*sqrt(-d)), asin(x*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))), -1)*_
-- sqrt((c+d*x^4)/c)/(a^2*sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))-_
-- 1/2*(b*c-a*d)*elliptic_pi(sqrt(-b)*sqrt(c)/(sqrt(a)*sqrt(-d)),_
-- asin(x*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))), -1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(a^2*_
-- sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))
--E 357

```

```

--S 358 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 358

```

```

--S 359 of 716
--m0:=a0-r0
--E 359

```

```

--S 360 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 360

```

```
)clear all
```

```

--S 361 of 716
t0:=sqrt(c+d*x^4)/(x^5*(a+b*x^4))

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|d x  + c
--R  (1) -----
--R      9      5
--R      b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 361

```

```

--S 362 of 716

```



```

--R      +-+ | 4
--R      - 2a\|c \|d x + c
--R      /
--R      2 4 +-+
--R      8a x \|c
--R      ,
--R      +-----+
--R      | 4      4      +-+
--R      4 - 2c\|d x + c + (d x + 2c)\|c
--R      (a d - 2b c)x log(-----)
--R      4
--R      x
--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+ | 4 +-----+
--R      4 +-+ | 2 b\|d x + c +-+ | 4
--R      - 4x \|c \|a b d - b c atan(-----) - 2a\|c \|d x + c
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|a b d - b c
--R      /
--R      2 4 +-+
--R      8a x \|c
--R      ,
--R      +-----+
--R      4 | 2 +-+
--R      x \|- a b d + b c \|- c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 4      4
--R      - 2\|- a b d + b c \|d x + c + b d x - a d + 2b c
--R      log(-----)
--R      4
--R      b x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      +---+ | 4 +-----+
--R      4 \|- c \|d x + c +---+ | 4
--R      (- a d + 2b c)x atan(-----) - a\|- c \|d x + c
--R      c
--R      /
--R      2 4 +---+
--R      4a x \|- c
--R      ,
--R      +-----+
--R      +---+ | 4
--R      4 \|- c \|d x + c

```

```

--R      (- a d + 2b c)x atan(-----)
--R                                  c
--R  +
--R                                  +-----+
--R      +-----+ | 4 +-----+
--R      4 +---+ | 2      b\|d x + c      +---+ | 4
--R      - 2x \|- c \|a b d - b c atan(-----) - a\|- c \|d x + c
--R                                  +-----+
--R                                  | 2
--R                                  \|a b d - b c
--R  /
--R      2 4 +---+
--R      4a x \|- c
--R  ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 363

```

```

--S 364 of 716
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R  (4)
--R
--R      +-----+
--R      | 4      4      +-+
--R      - 2c\|d x + c + (d x + 2c)\|c
--R  (a d - 2b c)log(-----)
--R                                  4
--R                                  x
--R  +
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      2\|- a b d + b c \|c
--R  *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 4      4
--R      - 2\|- a b d + b c \|d x + c + b d x - a d + 2b c
--R  log(-----)
--R                                  4
--R                                  b x + a
--R  +
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      +-----+ +-+ +-+ \|b \|d x + c
--R      4\|- a d + b c \|b \|c atanh(-----)
--R                                  +-----+
--R                                  \|- a d + b c
--R  +
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|d x + c

```

```

--R      (2a d - 4b c)atanh(-----)
--R                               +-+
--R                              \|c
--R /
--R      2 +-+
--R     8a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 364

```

```

--S 365 of 716
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 365

```

```

--S 366 of 716
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R      +-----+
--R      | 4      4      +-+
--R      - 2c\|d x + c + (d x + 2c)\|c
--R (a d - 2b c)log(-----)
--R                               4
--R                              x
--R +
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      +-----+ +-+ +-+ \|b \|d x + c
--R      4\|- a d + b c \|b \|c atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a d + b c
--R +
--R      +-----+      +-----+      +-----+
--R      | 4      +-+ | 2      | 4
--R      \|d x + c      \|c \|a b d - b c atan(-----)
--R (2a d - 4b c)atanh(-----) - 4\|c \|a b d - b c atan(-----)
--R      +-+      +-----+
--R      \|c      | 2
--R      \|a b d - b c
--R /
--R      2 +-+
--R     8a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 366

```

```

--S 367 of 716

```

```

d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 367

)clear all

--S 368 of 716
t0:=sqrt(c+d*x^4)/(x^6*(a+b*x^4))
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R          \|d x  + c
--R (1)  -----
--R          10      6
--R         b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 368

--S 369 of 716
--r0:=-1/5*sqrt(c+d*x^4)/(a*x^5)+1/5*(5*b*c-2*a*d)*sqrt(c+d*x^4)/_
-- (a^2*c*x)+1/5*(-d)^(1/4)*(5*b*c-2*a*d)*elliptic_e(asin((-d)^(1/4)*_
-- x/c^(1/4)), -1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(a^2*c^(1/4)*sqrt(c+d*x^4))-
-- 1/5*(-d)^(1/4)*(5*b*c-2*a*d)*elliptic_f(asin((-d)^(1/4)*x/c^(1/4)), -
-- 1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(a^2*c^(1/4)*sqrt(c+d*x^4))-1/2*(b*c-a*d)*_
-- elliptic_pi(-sqrt(b)*sqrt(c)/(sqrt(-a)*sqrt(-d)), asin(x*_
-- sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))), -1)*sqrt(b)*sqrt((c+d*x^4)/c)/((-a)^(5/2)*_
-- sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))+1/2*(b*c-a*d)*_
-- elliptic_pi(sqrt(b)*sqrt(c)/(sqrt(-a)*sqrt(-d)), asin(x*_
-- sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))), -1)*sqrt(b)*sqrt((c+d*x^4)/c)/((-a)^(5/2)*_
-- sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))
--E 369

--S 370 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 370

--S 371 of 716
--m0:=a0-r0
--E 371

--S 372 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 372

)clear all

```



```

--S 373 of 716
t0:=sqrt(c+d*x^4)/(x^7*(a+b*x^4))
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|d x  + c
--R (1) -----
--R      11      7
--R      b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 373

```

```

--S 374 of 716
r0:=1/2*b*atan(x^2*sqrt(b*c-a*d)/(sqrt(a)*sqrt(c+d*x^4)))*_
sqrt(b*c-a*d)/a^(5/2)-1/6*sqrt(c+d*x^4)/(a*x^6)+_
1/6*(3*b*c-a*d)*sqrt(c+d*x^4)/(a^2*c*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R      2 +-----+
--R      6 +-----+ x \|- a d + b c
--R      3b c x \|- a d + b c atan(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ |  4
--R      \|a \|d x  + c
--R +
--R      +-----+
--R      4 +-+ |  4
--R      ((- a d + 3b c)x  - a c)\|a \|d x  + c
--R /
--R      2  6 +-+
--R      6a c x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 374

```

```

--S 375 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+ +-----+
--R      10      2 6 |a d - b c |  4
--R      (3b c d x  + 12b c x ) |----- \|d x  + c
--R      \|  a
--R +
--R      +-----+
--R      10      2 6 +-+ |a d - b c
--R      (- 9b c d x  - 12b c x )\|c |-----

```

```

--R
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      6      2 | a d - b c
--R      (2a d x + 4a c x ) |-----
--R      |
--R      | a
--R
--R      +
--R      4      +-+
--R      ((4a d - 2b c)x + 2a c)\|c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|d x + c
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      6      2 +-+ | a d - b c      2      8
--R      (- 4a d x - 4a c x )\|c |----- + (- 2a d + b c d)x
--R      |
--R      | a
--R
--R      +
--R      2 4      2
--R      (- 5a c d + 2b c )x - 2a c
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      4      +-+ | 4      8      4
--R      (2b x + 2a)\|c \|d x + c - b d x + (- a d - 2b c)x - 2a c
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      2      8      2 4      2 +-+ | 4
--R      ((6a d - 18b c d)x + (14a c d - 24b c )x + 8a c )\|c \|d x + c
--R
--R      +
--R      3      2 12      2      2 8
--R      (- 2a d + 6b c d )x + (- 12a c d + 30b c d)x
--R
--R      +
--R      2      3 4      3
--R      (- 18a c d + 24b c )x - 8a c
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      2      10      2 2 6 | 4      2      10      2 2 6 +-+
--R      (12a c d x + 48a c x )\|d x + c + (- 36a c d x - 48a c x )\|c
--R
--R      ,
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      10      2 6 | - a d + b c | 4
--R      (- 3b c d x - 12b c x ) |----- \|d x + c
--R      |
--R      | a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      10      2 6 | - a d + b c +-+
--R      (9b c d x + 12b c x ) |----- \|c

```

```

--R
--R
--R      \|      a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4      4      4      +-+
--R      ((a d - b c)x - a c)\|d x + c + (b c x + a c)\|c
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      6 |- a d + b c
--R      a d x |-----
--R      \|      a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      10      2 6 |- a d + b c | 4
--R      (3b c d x + 12b c x ) |----- \|d x + c
--R      \|      a
--R      +
--R      +-----+
--R      10      2 6 |- a d + b c +-+
--R      (- 9b c d x - 12b c x ) |----- \|c
--R      \|      a
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      2 |- a d + b c
--R      x |-----
--R      \|      a
--R      +
--R      +-----+
--R      2      8      2 4      2 +-+ | 4
--R      ((3a d - 9b c d)x + (7a c d - 12b c )x + 4a c )\|c \|d x + c
--R      +
--R      3      2 12      2      2 8      2      3 4
--R      (- a d + 3b c d )x + (- 6a c d + 15b c d)x + (- 9a c d + 12b c )x
--R      +
--R      3
--R      - 4a c
--R      /
--R      +-----+
--R      2      10      2 2 6 | 4      2      10      2 2 6 +-+
--R      (6a c d x + 24a c x )\|d x + c + (- 18a c d x - 24a c x )\|c
--R      ]

```

Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

```

--E 375

--S 376 of 716
m0a:=a0.1-r0
--R
--R

```

```

--R (4)
--R      +-----+
--R      +-+ |a d - b c
--R      b\|a |-----
--R      \| a
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      6      2 |a d - b c
--R      (2a d x + 4a c x ) |-----
--R      \| a
--R      +
--R      4      +-+
--R      ((4a d - 2b c)x + 2a c)\|c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|d x + c
--R      +
--R      +-----+
--R      6      2 +-+ |a d - b c      2      8
--R      (- 4a d x - 4a c x )\|c |----- + (- 2a d + b c d)x
--R      \| a
--R      +
--R      2 4      2
--R      (- 5a c d + 2b c )x - 2a c
--R      /
--R      +-----+
--R      4      +-+ | 4      8      4
--R      (2b x + 2a)\|c \|d x + c - b d x + (- a d - 2b c)x - 2a c
--R      +
--R      2 +-----+
--R      +-----+ x \|- a d + b c
--R      - 2b\|- a d + b c atan(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|a \|d x + c
--R      /
--R      2 +-+
--R      4a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 376

```

```

--S 377 of 716
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 377

```

--S 378 of 716

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

--R -

--R

--R

--R

--R

--R *

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R +

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R +

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R /

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

```

--S 380 of 716
t0:=sqrt(c+d*x^4)/(x^8*(a+b*x^4))
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R          \|d x  + c
--R (1)  -----
--R          12      8
--R          b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 380

--S 381 of 716
--r0:=-1/7*sqrt(c+d*x^4)/(a*x^7)+1/21*(7*b*c-2*a*d)*sqrt(c+d*x^4)/_
-- (a^2*c*x^3)-1/21*(-d)^(3/4)*(7*b*c-2*a*d)*elliptic_f(_
-- asin((-d)^(1/4)*x/c^(1/4)), -1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(a^2*c^(3/4)*_
-- sqrt(c+d*x^4))+1/2*b*(b*c-a*d)*elliptic_pi(-sqrt(-b)*sqrt(c)/_
-- (sqrt(a)*sqrt(-d)), asin(x*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))), -1)*_
-- sqrt((c+d*x^4)/c)/(a^3*sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))+_
-- 1/2*b*(b*c-a*d)*elliptic_pi(sqrt(-b)*sqrt(c)/(sqrt(a)*sqrt(-d)),_
-- asin(x*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))), -1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(a^3*_
-- sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))
--E 381

--S 382 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 382

--S 383 of 716
--m0:=a0-r0
--E 383

--S 384 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 384

)clear all

--S 385 of 716
t0:=x^8/((a+b*x^4)*sqrt(c+d*x^4))
--R
--R
--R          8
--R          x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          4      |  4
--R          (b x  + a)\|d x  + c

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 385
```

```
--S 386 of 716
--r0:=1/3*x*sqrt(c+d*x^4)/(b*d)+1/3*c^(1/4)*(b*c+3*a*d)*_
-- elliptic_f(asin((-d)^(1/4)*x/c^(1/4)), -1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/_
-- (b^2*(-d)^(5/4)*sqrt(c+d*x^4))+1/2*a*elliptic_pi(-sqrt(-b)*_
-- sqrt(c)/(sqrt(a)*sqrt(-d)), asin(x*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))), -1)*_
-- sqrt((c+d*x^4)/c)/(b^2*sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))+_
-- 1/2*a*elliptic_pi(sqrt(-b)*sqrt(c)/(sqrt(a)*sqrt(-d)), asin(x*_
-- sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))), -1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(b^2*sqrt(c+_
-- d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))
--E 386
```

```
--S 387 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 387
```

```
--S 388 of 716
--m0:=a0-r0
--E 388
```

```
--S 389 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 389
```

```
)clear all
```

```
--S 390 of 716
t0:=x^7/((a+b*x^4)*sqrt(c+d*x^4))
```

```
--R
--R
--R          7
--R         x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R         4      |  4
--R      (b x  + a)\|d x  + c
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--E 390
```

```
--S 391 of 716
r0:=1/2*a*atanh(sqrt(b)*sqrt(c+d*x^4)/sqrt(b*c-a*d))/(b^(3/2)*_
sqrt(b*c-a*d))+1/2*sqrt(c+d*x^4)/(b*d)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R        +-+ |  4
--R       \|b \|d x  + c      +-----+ +-+ |  4
--R      a d atanh(-----) + \|- a d + b c \|b \|d x  + c
```

```

--R          +-----+
--R          \|- a d + b c
--R (2) -----
--R          +-----+ +-+
--R          2b d\|- a d + b c \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 391

```

```

--S 392 of 716
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R (3)
--R [
--R      a d
--R      *
--R      log
--R
--R          +-----+
--R          2 | 4
--R          (- 2a b d + 2b c)\|d x + c
--R      +
--R          +-----+
--R          4 | 2
--R          (b d x - a d + 2b c)\|- a b d + b c
--R      /
--R          4
--R          b x + a
--R      +
--R          +-----+ +-----+
--R          | 2 | 4
--R          2\|- a b d + b c \|d x + c
--R      /
--R          +-----+
--R          | 2
--R          4b d\|- a b d + b c
--R      ,
--R          +-----+ +-----+
--R          | 2 | 4 +-----+ +-----+
--R          \|a b d - b c \|d x + c | 2 | 4
--R      - a d atan(-----) + \|a b d - b c \|d x + c
--R                  a d - b c
--R -----]
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          2b d\|a b d - b c
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 392

```

```

--S 393 of 716
m0a:=a0.1-r0

```



```

--R
--R
--R (4)
--R      +-----+ +-+
--R      a\|- a d + b c \|b
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      2 | 4 4 | 2
--R      (- 2a b d + 2b c)\|d x + c + (b d x - a d + 2b c)\|- a b d + b c
--R      log(-----)
--R      4
--R      b x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 +-+ | 4
--R      \|b \|d x + c
--R      - 2a\|- a b d + b c atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a d + b c
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 +-----+ +-+
--R      4b\|- a b d + b c \|- a d + b c \|b

```

Type: Expression(Integer)

--E 393

--S 394 of 716

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 394

--S 395 of 716

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

```

--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ +-+ | 4
--R      | 2 \|b \|d x + c
--R      - a\|a b d - b c atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a d + b c
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 4
--R      \|a b d - b c \|d x + c
--R      - a\|- a d + b c \|b atan(-----)

```

```

--R
--R /
--R
--R          +-----+
--R      +-----+ +-+ |      2
--R      2b\|- a d + b c \|b \|a b d - b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 395

```

```

--S 396 of 716
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 396

```

```
)clear all
```

```

--S 397 of 716
t0:=x^6/((a+b*x^4)*sqrt(c+d*x^4))
--R
--R
--R          6
--R          x
--R      (1) -----
--R          +-----+
--R          4      |  4
--R      (b x  + a)\|d x  + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 397

```

```

--S 398 of 716
--r0:=c^(3/4)*elliptic_e(asin((-d)^(1/4)*x/c^(1/4)),-1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/_
-- (b*(-d)^(3/4)*sqrt(c+d*x^4))-c^(3/4)*elliptic_f(asin((-d)^(1/4)*_
-- x/c^(1/4)),-1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(b*(-d)^(3/4)*sqrt(c+d*x^4))-_
-- 1/2*elliptic_pi(-sqrt(b)*sqrt(c)/(sqrt(-a)*sqrt(-d)),asin(x*_
-- sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))),-1)*sqrt(-a)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(b^(3/2)*_
-- sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))+1/2*elliptic_pi(sqrt(b)*_
-- sqrt(c)/(sqrt(-a)*sqrt(-d)),asin(x*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))),-1)*_
-- sqrt(-a)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(b^(3/2)*sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))
--E 398

```

```

--S 399 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 399

```

```

--S 400 of 716
--m0:=a0-r0
--E 400

```

```
--S 401 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 401
```

```
)clear all
```

```
--S 402 of 716
t0:=x^5/((a+b*x^4)*sqrt(c+d*x^4))
```

```
--R
--R
--R          5
--R         x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R         4      |  4
--R        (b x  + a)\|d x  + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 402
```

```
--S 403 of 716
r0:=1/2*atanh(x^2*sqrt(d)/sqrt(c+d*x^4))/(b*sqrt(d))-
1/2*atan(x^2*sqrt(b*c-a*d)/(sqrt(a)*sqrt(c+d*x^4)))*
sqrt(a)/(b*sqrt(b*c-a*d))
```

```
--R
--R
--R          2 +--+          2 +-----+
--R          +-----+      x \|d      +--+ +--+      x \|- a d + b c
--R          \|- a d + b c atanh(-----) - \|a \|d atan(-----)
--R                                +-----+          +-----+
--R                                |  4              +--+ |  4
--R                                \|d x  + c          \|a \|d x  + c
--R (2) -----
--R                                +-----+ +--+
--R                                2b\|- a d + b c \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 403
```

```
--S 404 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 404
```

```
--S 405 of 716
--m0:=a0-r0
--E 405
```

```
--S 406 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 406
```

```
)clear all
```

```

--S 407 of 716
t0:=x^4/((a+b*x^4)*sqrt(c+d*x^4))
--R
--R
--R          4
--R          x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          4      |      4
--R          (b x  + a)\|d x  + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 407

```

```

--S 408 of 716
--r0:=c^(1/4)*elliptic_f(asin((-d)^(1/4)*x/c^(1/4)),-1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/_
-- (b*(-d)^(1/4)*sqrt(c+d*x^4))-1/2*elliptic_pi(-sqrt(-b)*sqrt(c)/_
-- (sqrt(a)*sqrt(-d)),asin(x*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))),-1)*sqrt((c+_
-- d*x^4)/c)/(b*sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))-_
-- 1/2*elliptic_pi(sqrt(-b)*sqrt(c)/(sqrt(a)*sqrt(-d)),asin(x*_
-- sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))),-1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(b*sqrt(c+d*x^4)*_
-- sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))
--E 408

```

```

--S 409 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 409

```

```

--S 410 of 716
--m0:=a0-r0
--E 410

```

```

--S 411 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 411

```

)clear all

```

--S 412 of 716
t0:=x^3/((a+b*x^4)*sqrt(c+d*x^4))
--R
--R
--R          3
--R          x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          4      |      4
--R          (b x  + a)\|d x  + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 412

```

```

--S 413 of 716
r0:=-1/2*atanh(sqrt(b)*sqrt(c+d*x^4)/sqrt(b*c-a*d))/(sqrt(b)*sqrt(b*c-a*d))
--R
--R
--R          +-----+
--R          +-+ |  4
--R          \|b \|d x  + c
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- a d + b c
--R (2)  - -----
--R          +-----+ +-+
--R          2\|- a d + b c \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 413

```

```

--S 414 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+
--R          2 |  4
--R      (2a b d - 2b c)\|d x  + c + (b d x  - a d + 2b c)\|- a b d + b c
--R      log(-----)
--R          4
--R          b x  + a
--R      [-----,
--R          +-----+
--R          |  2
--R          4\|- a b d + b c
--R          +-----+ +-----+
--R          |  2 |  4
--R          \|a b d - b c \|d x  + c
--R      atan(-----)
--R          a d - b c
--R      -----]
--R          +-----+
--R          |  2
--R          2\|a b d - b c
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 414

```

```

--S 415 of 716
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +-----+ +-+

```

```

--R      \|- a d + b c \|b
--R      *
--R      +-----+
--R      2 | 4      4      | 2
--R      (2a b d - 2b c)\|d x + c + (b d x - a d + 2b c)\|- a b d + b c
--R      log(-----)
--R      4
--R      b x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2      +-+ | 4
--R      2\|- a b d + b c atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|- a d + b c
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2      +-----+ +-+
--R      4\|- a b d + b c \|- a d + b c \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 415

```

```

--S 416 of 716
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 416

```

```

--S 417 of 716
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|b \|d x + c
--R      \|- a b d - b c atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|- a d + b c
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 4
--R      \|- a b d - b c \|d x + c
--R      \|- a d + b c \|b atan(-----)
--R      a d - b c
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2

```

```

--R      2\|- a d + b c \|b \|a b d - b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 417

--S 418 of 716
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 418

)clear all

--S 419 of 716
t0:=x^2/((a+b*x^4)*sqrt(c+d*x^4))
--R
--R
--R
--R      2
--R      x
--R      (1)  -----
--R              +-----+
--R      4      |  4
--R      (b x  + a)\|d x  + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 419

--S 420 of 716
--r0:=-1/2*elliptic_pi(-sqrt(b)*sqrt(c)/(sqrt(-a)*sqrt(-d)),asin(x*_
-- sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))),-1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(sqrt(-a)*sqrt(b)*_
-- sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))+1/2*elliptic_pi(sqrt(b)*_
-- sqrt(c)/(sqrt(-a)*sqrt(-d)),asin(x*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))),-1)*_
-- sqrt((c+d*x^4)/c)/(sqrt(-a)*sqrt(b)*sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))
--E 420

--S 421 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 421

--S 422 of 716
--m0:=a0-r0
--E 422

--S 423 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 423

)clear all

--S 424 of 716

```

```

t0:=x/((a+b*x^4)*sqrt(c+d*x^4))
--R
--R
--R          x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          4      |  4
--R        (b x  + a)\|d x  + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 424

```

```

--S 425 of 716
r0:=1/2*atan(x^2*sqrt(b*c-a*d)/(sqrt(a)*sqrt(c+d*x^4)))/(sqrt(a)*sqrt(b*c-a*d))
--R
--R
--R          2 +-----+
--R        x \|- a d + b c
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          +-+ |  4
--R          \|a \|d x  + c
--R (2)  -----
--R          +-----+ +-+
--R        2\|- a d + b c \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 425

```

```

--S 426 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R   log
--R
--R          +-----+
--R          4      +-+ |  2
--R        ((4a d - 2b c)x  + 2a c)\|c \|a d - a b c
--R      +
--R          2 2      6      2      2 2
--R        (- 2a d + 2a b c d)x  + (- 4a c d + 4a b c )x
--R      *
--R          +-----+
--R          |  4
--R          \|d x  + c
--R      +
--R          2      8      2 4      2 |  2
--R        ((- 2a d + b c d)x  + (- 5a c d + 2b c )x  - 2a c )\|a d - a b c
--R      +
--R          2 2      6      2      2 2 +-+

```



```

--R      ((4a d - 4a b c d)x + (4a c d - 4a b c )x )\|c
--R      /
--R      +-----+
--R      4      +-+ | 4      8      4
--R      (2b x + 2a)\|c \|d x + c - b d x + (- a d - 2b c)x - 2a c
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2
--R      4\|a d - a b c
--R      ,
--R      +-----+
--R      4      | 4      4      +-+
--R      ((a d - b c)x - a c)\|d x + c + (b c x + a c)\|c
--R      - atan(-----)
--R      +-----+
--R      6 | 2
--R      d x \|- a d + a b c
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      \|- a d + a b c \|c
--R      - atan(-----)
--R      2
--R      (a d - b c)x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2
--R      2\|- a d + a b c
--R      ]

```

Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

--E 426

--S 427 of 716
m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+ +-+
--R      \|- a d + b c \|a
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      4      +-+ | 2
--R      ((4a d - 2b c)x + 2a c)\|c \|a d - a b c
--R      +
--R      2 2      6      2      2 2
--R      (- 2a d + 2a b c d)x + (- 4a c d + 4a b c )x
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      | 4
--R      \|d x + c
--R      +
--R      2      8      2 4      2
--R      ((- 2a d + b c d)x + (- 5a c d + 2b c )x - 2a c )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|a d - a b c
--R      +
--R      2 2      6      2      2 2 +-+
--R      ((4a d - 4a b c d)x + (4a c d - 4a b c )x )\|c
--R      /
--R      +-----+
--R      4      +-+ | 4      8      4
--R      (2b x + 2a)\|c \|d x + c - b d x + (- a d - 2b c)x - 2a c
--R      +
--R      +-----+      2 +-----+
--R      | 2      x \|- a d + b c
--R      - 2\|a d - a b c atan(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|a \|d x + c
--R      /
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      4\|- a d + b c \|a \|a d - a b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 427

```

```

--S 428 of 716
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 428

```

```

--S 429 of 716
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      -
--R      +-----+ +-+
--R      \|- a d + b c \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      4      | 4      4      +-+
--R      ((a d - b c)x - a c)\|d x + c + (b c x + a c)\|c

```

```

--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      6 | 2
--R      d x \|- a d + a b c
--R  +
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      +-----+ +-+ \|- a d + a b c \|c
--R      - \|- a d + b c \|a atan(-----)
--R      2
--R      (a d - b c)x
--R  +
--R      +-----+      2 +-----+
--R      | 2      x \|- a d + b c
--R      - \|- a d + a b c atan(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|a \|d x + c
--R  /
--R      +-----+
--R      | 2      +-----+ +-+
--R      2\|- a d + a b c \|- a d + b c \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 429

```

```

--S 430 of 716
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R  (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 430

```

)clear all

```

--S 431 of 716
t0:=1/((a+b*x^4)*sqrt(c+d*x^4))
--R
--R
--R      1
--R  (1) -----
--R      +-----+
--R      4      | 4
--R      (b x + a)\|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 431

```

```

--S 432 of 716
--r0:=1/2*elliptic_pi(-sqrt(-b)*sqrt(c)/(sqrt(a)*sqrt(-d)),asin(x*_
-- sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))),-1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(a*sqrt(c+d*x^4))*_

```



```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+
--R      | 4      4      +-+
--R      - 2c\|d x + c + (d x + 2c)\|c
--R      log(-----)
--R      4
--R      x
--R
--R +
--R      +-----+
--R      |      b      +-+
--R      |- ----- \|c
--R      \| a d - b c
--R
--R *
--R      +-----+ +-----+
--R      |      b      | 4      4
--R      (- 2a d + 2b c) |- ----- \|d x + c + b d x - a d + 2b c
--R      \| a d - b c
--R
--R      log(-----)
--R      4
--R      b x + a
--R
--R /
--R      +-+
--R      4a\|c
--R
--R ,
--R
--R      +-----+
--R      | 4      4      +-+
--R      - 2c\|d x + c + (d x + 2c)\|c
--R      log(-----)
--R      4
--R      x
--R
--R +
--R      +-----+      +-----+
--R      |      b      +-+      | 4
--R      - 2 |----- \|c atan(-----)
--R      \|a d - b c      b\|d x + c
--R
--R      +-----+
--R      |      b
--R      (a d - b c) |-----
--R      \|a d - b c
--R
--R /
--R      +-+
--R      4a\|c
--R
--R ,
--R
--R      +-----+
--R      +----+ |      b

```

```

--R      \|- c |-----
--R      \| a d - b c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |      b      | 4      4
--R      (- 2a d + 2b c) |----- \|d x + c + b d x - a d + 2b c
--R      \| a d - b c
--R      log(-----)
--R      4
--R      b x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      +----+ | 4
--R      \|- c \|d x + c
--R      - 2atan(-----)
--R      c
--R      /
--R      +----+
--R      4a\|- c
--R      ,
--R      +-----+
--R      +----+ | 4      +-----+      +-----+
--R      \|- c \|d x + c      +----+ |      b      | 4
--R      c      \|a d - b c      atan(-----)
--R      (a d - b c) |-----
--R      \|a d - b c
--R      -----]
--R      +----+
--R      2a\|- c
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 438

```

```

--S 439 of 716
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+
--R      | 4      4      +--+
--R      - 2c\|d x + c + (d x + 2c)\|c
--R      \|- a d + b c log(-----)
--R      4
--R      x
--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+ |      b      +--+
--R      \|- a d + b c |----- \|c
--R      \| a d - b c

```

```

--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |      b      | 4      4
--R      (- 2a d + 2b c) |- ----- \|d x + c + b d x - a d + 2b c
--R      \| a d - b c
--R      log(-----)
--R      4
--R      b x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | 4      +-+ | 4
--R      \|b \|d x + c      +-----+ \|d x + c
--R      - 2\|b \|c atanh(-----) + 2\|- a d + b c atanh(-----)
--R      +-----+      +-+
--R      \|- a d + b c      \|c
--R      /
--R      +-----+ +-+
--R      4a\|- a d + b c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 439

```

```

--S 440 of 716
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 440

```

```

--S 441 of 716
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      +-----+
--R      | 4      4      +-+
--R      - 2c\|d x + c + (d x + 2c)\|c
--R      \|- a d + b c log(-----)
--R      4
--R      x
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | 4      +-+ | 4
--R      \|b \|d x + c      +-----+ \|d x + c
--R      - 2\|b \|c atanh(-----) + 2\|- a d + b c atanh(-----)
--R      +-----+      +-+
--R      \|- a d + b c      \|c
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 4      | 4

```

```

--R      +-----+ | b +-+ b\|d x + c
--R      - 2\|- a d + b c |----- \|c atan(-----)
--R      \|a d - b c      +-----+
--R      (a d - b c) |-----
--R      \|a d - b c
--R /
--R      +-----+ +-+
--R      4a\|- a d + b c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 441

```

```

--S 442 of 716
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 442

```

)clear all

```

--S 443 of 716
t0:=1/(x^2*(a+b*x^4)*sqrt(c+d*x^4))
--R
--R
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      6      2 | 4
--R      (b x + a x )\|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 443

```

```

--S 444 of 716
--r0:=-sqrt(c+d*x^4)/(a*c*x)-(-d)^(1/4)*elliptic_e(asin((-d)^(1/4)*_
-- x/c^(1/4)), -1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(a*c^(1/4)*sqrt(c+d*x^4))+(-d)^(1/4)*_
-- elliptic_f(asin((-d)^(1/4)*x/c^(1/4)), -1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(a*c^(1/4)*_
-- sqrt(c+d*x^4))-1/2*elliptic_pi(-sqrt(b)*sqrt(c)/(sqrt(-a)*sqrt(-d)),_
-- asin(x*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))), -1)*sqrt(b)*sqrt((c+d*x^4)/c)/_
-- ((-a)^(3/2)*sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))+_
-- 1/2*elliptic_pi(sqrt(b)*sqrt(c)/(sqrt(-a)*sqrt(-d)), asin(x*_
-- sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))), -1)*sqrt(b)*sqrt((c+d*x^4)/c)/((-a)^(3/2)*_
-- sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))
--E 444

```

```

--S 445 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 445

```



```
--S 446 of 716
--m0:=a0-r0
--E 446
```

```
--S 447 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 447
```

```
)clear all
```

```
--S 448 of 716
t0:=1/(x^3*(a+b*x^4)*sqrt(c+d*x^4))
```

```
--R
--R
--R (1)
--R

$$\frac{1}{(b^7 x^3 + a x^4) \sqrt{d x^4 + c}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 448
```

```
--S 449 of 716
r0:=-1/2*b*atan(x^2*sqrt(b*c-a*d)/(sqrt(a)*sqrt(c+d*x^4)))/_
(a^(3/2)*sqrt(b*c-a*d))-1/2*sqrt(c+d*x^4)/(a*c*x^2)
```

```
--R
--R
--R (2)
--R

$$\frac{-b^2 c x^2 \operatorname{atan}\left(\frac{x \sqrt{-a d + b c}}{\sqrt{a} \sqrt{d x^4 + c}}\right) - \sqrt{-a d + b c} \sqrt{a} \sqrt{d x^4 + c}}{2 a^2 c x^2 \sqrt{-a d + b c} \sqrt{a}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 449
```

```
--S 450 of 716
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R [
--R

$$(b^2 c x^2 \sqrt{d x^4 + c} - b^2 c x^2 \sqrt{c}) \log$$

--R
--R ]
```



```

--R
--R
--R      2
--R      (a d - b c)x
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      +-+ | 4      4      | 2
--R      \|- a d + a b c \|c \|d x + c + (- d x - c)\|- a d + a b c
--R
--R      /
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      2 | 2      | 4      2 | 2      +-+
--R      2a c x \|- a d + a b c \|d x + c - 2a c x \|- a d + a b c \|c
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 450

```

--S 451 of 716

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+ +-+
--R      b\|- a d + b c \|a
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      4      +-+ | 2
--R      ((4a d - 2b c)x + 2a c)\|c \|a d - a b c
--R
--R      +
--R      2 2      6      2      2 2
--R      (2a d - 2a b c d)x + (4a c d - 4a b c )x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|d x + c
--R
--R      +
--R      2      8      2 4      2
--R      ((- 2a d + b c d)x + (- 5a c d + 2b c )x - 2a c )
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|a d - a b c
--R
--R      +
--R      2 2      6      2      2 2 +-+
--R      ((- 4a d + 4a b c d)x + (- 4a c d + 4a b c )x )\|c
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      4      +-+ | 4      8      4
--R      (2b x + 2a)\|c \|d x + c - b d x + (- a d - 2b c)x - 2a c
--R
--R      +
--R      +-----+      2 +-----+
--R      | 2      x \|- a d + b c

```

```

--R      2b\|a d - a b c atan(-----)
--R                                  +-----+
--R                                  +-+ | 4
--R                                  \|a \|d x + c
--R /
--R                                  +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      4a\|- a d + b c \|a \|a d - a b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 451

```

```

--S 452 of 716
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 452

```

```

--S 453 of 716
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R      +-----+ +-+
--R      b\|- a d + b c \|a
--R *
--R                                  +-----+
--R                                  | 4
--R      4      4      4      +-+
--R      ((a d - b c)x - a c)\|d x + c + (b c x + a c)\|c
--R      atan(-----)
--R                                  +-----+
--R                                  6 | 2
--R                                  d x \|- a d + a b c
--R +
--R                                  +-----+
--R                                  | 2      +-+
--R      +-----+ +-+ \|- a d + a b c \|c
--R      b\|- a d + b c \|a atan(-----)
--R                                  2
--R                                  (a d - b c)x
--R +
--R      +-----+      2 +-----+
--R      | 2      x \|- a d + b c
--R      b\|- a d + a b c atan(-----)
--R                                  +-----+
--R                                  +-+ | 4
--R                                  \|a \|d x + c
--R /
--R      +-----+

```

```

--R      |  2      +-----+ +-+
--R      2a\|- a d + a b c \|- a d + b c \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 453

--S 454 of 716
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 454

)clear all

--S 455 of 716
t0:=1/(x^4*(a+b*x^4)*sqrt(c+d*x^4))
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      8      4 | 4
--R      (b x  + a x )\|d x  + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 455

--S 456 of 716
--r0:=-1/3*sqrt(c+d*x^4)/(a*c*x^3)+1/3*(-d)^(3/4)*_
-- elliptic_f(asin((-d)^(1/4)*x/c^(1/4)),-1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/_
-- (a*c^(3/4)*sqrt(c+d*x^4))-1/2*b*elliptic_pi(-sqrt(-b)*sqrt(c)/_
-- (sqrt(a)*sqrt(-d)),asin(x*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))),-1)*_
-- sqrt((c+d*x^4)/c)/(a^2*sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))-_
-- 1/2*b*elliptic_pi(sqrt(-b)*sqrt(c)/(sqrt(a)*sqrt(-d)),asin(x*_
-- sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))),-1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(a^2*sqrt(c+d*x^4)*_
-- sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))
--E 456

--S 457 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 457

--S 458 of 716
--m0:=a0-r0
--E 458

--S 459 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 459

```

```

)clear all

--S 460 of 716
t0:=1/(x^5*(a+b*x^4)*sqrt(c+d*x^4))
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R          1
--R -----
--R          +-----+
--R          9      5 | 4
--R      (b x  + a x )\|d x  + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 460

```

```

--S 461 of 716
r0:=1/4*(2*b*c+a*d)*atanh(sqrt(c+d*x^4)/sqrt(c))/(a^2*c^(3/2))-
1/2*b^(3/2)*atanh(sqrt(b)*sqrt(c+d*x^4)/sqrt(b*c-a*d))/
(a^2*sqrt(b*c-a*d))-1/4*sqrt(c+d*x^4)/(a*c*x^4)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-----+
--R          +-+ | 4
--R          \|b \|d x  + c
--R      - 2b c x \|b \|c atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- a d + b c
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R          \|d x  + c
--R      (a d + 2b c)x \|- a d + b c atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|c
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          +-----+ +-+ | 4
--R          - a\|- a d + b c \|c \|d x  + c
--R
--R      /
--R
--R      2  4 +-----+ +-+
--R      4a c x \|- a d + b c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 461

```

```

--S 462 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [

```

```

--R          +-----+
--R          4 |      b      +-+
--R      2b c x |- ----- \|c
--R          \| a d - b c
--R
--R      *
--R          +-----+ +-----+
--R          |      b      | 4      4
--R      (2a d - 2b c) |- ----- \|d x + c + b d x - a d + 2b c
--R          \| a d - b c
--R
--R      log(-----)
--R          4
--R          b x + a
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          | 4      4      +-+      +-----+
--R      4      2c\|d x + c + (d x + 2c)\|c      +-+ | 4
--R      (a d + 2b c)x log(-----) - 2a\|c \|d x + c
--R          4
--R          x
--R
--R      /
--R      2 4 +-+
--R      8a c x \|c
--R
--R      ,
--R          +-----+
--R          | 4      4      +-+
--R      4      2c\|d x + c + (d x + 2c)\|c
--R      (a d + 2b c)x log(-----)
--R          4
--R          x
--R
--R      +
--R          +-----+ +-----+
--R          4 |      b      +-+      b\|d x + c      +-+ | 4
--R      4b c x |- ----- \|c atan(-----) - 2a\|c \|d x + c
--R          \|a d - b c      +-----+
--R          (a d - b c) |-----+
--R          \| a d - b c
--R
--R      /
--R      2 4 +-+
--R      8a c x \|c
--R
--R      ,
--R          +-----+
--R          4 +----+ |      b
--R      b c x \|- c |- -----
--R          \| a d - b c
--R
--R      *
--R          +-----+ +-----+

```

```

--R          |      b      |      4      4
--R      (2a d - 2b c) |- ----- \|d x + c + b d x - a d + 2b c
--R          \| a d - b c
--R      log(-----)
--R          4
--R          b x + a
--R      +
--R          +-----+
--R          +---+ |      4      +-----+
--R          4      \|- c \|d x + c      +---+ |      4
--R      (a d + 2b c)x atan(-----) - a\|- c \|d x + c
--R          c
--R      /
--R      2      4 +---+
--R      4a c x \|- c
--R      ,
--R          +-----+
--R          +---+ |      4
--R          4      \|- c \|d x + c
--R      (a d + 2b c)x atan(-----)
--R          c
--R      +
--R          +-----+
--R          +---+ |      b      +-----+
--R          4 +---+ |      b      b\|d x + c
--R      2b c x \|- c |-----) atan(-----)
--R          \|a d - b c
--R          +-----+
--R          |      b
--R          (a d - b c) |-----)
--R          \|a d - b c
--R      +
--R          +-----+
--R          +---+ |      4
--R          - a\|- c \|d x + c
--R      /
--R      2      4 +---+
--R      4a c x \|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 462

```

```

--S 463 of 716
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)

```

$$2b c \sqrt{-a d + b c} \sqrt{c} \operatorname{atan}\left(\frac{b \sqrt{d x^2 + c}}{\sqrt{a d - b c}}\right)$$


```

--R          \| a d - b c
--R      *
--R          +-----+ +-----+
--R          |      b      | 4      4
--R      (2a d - 2b c) |- ----- \|d x + c + b d x - a d + 2b c
--R          \| a d - b c
--R      log(-----)
--R          4
--R          b x + a
--R      +
--R          +-----+
--R          | 4      4      +-+
--R      +-----+ 2c\|d x + c + (d x + 2c)\|c
--R      (a d + 2b c)\|- a d + b c log(-----)
--R          4
--R          x
--R      +
--R          +-----+
--R          +-+ | 4
--R          +-+ +-+ \|b \|d x + c
--R      4b c\|b \|c atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- a d + b c
--R      +
--R          +-----+
--R          | 4
--R      +-----+ \|d x + c
--R      (- 2a d - 4b c)\|- a d + b c atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|c
--R      /
--R      2 +-----+ +-+
--R      8a c\|- a d + b c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 463

```

```

--S 464 of 716
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 464

```

```

--S 465 of 716
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R          +-----+

```

```

--R
--R
--R      +-----+ | 4      4      +-+
--R      2c\|d x  + c  + (d x  + 2c)\|c
--R      (a d + 2b c)\|- a d + b c log(-----)
--R
--R      4
--R      x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|b \|d x  + c
--R      4b c\|b \|c atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      \|- a d + b c
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|d x  + c
--R      (- 2a d - 4b c)\|- a d + b c atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|c
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      b\|d x  + c
--R      4b c\|- a d + b c |----- \|c atan(-----)
--R
--R      \|a d - b c
--R
--R      +-----+
--R      | b
--R      (a d - b c) |-----
--R
--R      \|a d - b c
--R
--R      /
--R
--R      2 +-----+ +-+
--R      8a c\|- a d + b c \|c
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 465

```

```

--S 466 of 716
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 466

```

```

)clear all

--S 467 of 716
t0:=1/(x^6*(a+b*x^4)*sqrt(c+d*x^4))
--R
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----

```

```

--R
--R          +-----+
--R      10      6 | 4
--R      (b x  + a x )\|d x  + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 467

```

```

--S 468 of 716
--r0:=-1/5*sqrt(c+d*x^4)/(a*c*x^5)+1/5*(5*b*c+3*a*d)*sqrt(c+d*x^4)/_
-- (a^2*c^2*x)+1/5*(-d)^(1/4)*(5*b*c+3*a*d)*elliptic_e(asin((-d)^(1/4)*_
-- x/c^(1/4)),-1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(a^2*c^(5/4)*sqrt(c+d*x^4))-_
-- 1/5*(-d)^(1/4)*(5*b*c+3*a*d)*elliptic_f(asin((-d)^(1/4)*_
-- x/c^(1/4)),-1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(a^2*c^(5/4)*sqrt(c+d*x^4))-_
-- 1/2*b^(3/2)*elliptic_pi(-sqrt(b)*sqrt(c)/(sqrt(-a)*sqrt(-d)),_
-- asin(x*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))),-1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/((-a)^(5/2)*_
-- sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))+1/2*b^(3/2)*_
-- elliptic_pi(sqrt(b)*sqrt(c)/(sqrt(-a)*sqrt(-d)),asin(x*_
-- sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))),-1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/((-a)^(5/2)*_
-- sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))
--E 468

```

```

--S 469 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 469

```

```

--S 470 of 716
--m0:=a0-r0
--E 470

```

```

--S 471 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 471

```

```
)clear all
```

```

--S 472 of 716
t0:=1/(x^7*(a+b*x^4)*sqrt(c+d*x^4))
--R
--R
--R          1
--R      (1) -----
--R          +-----+
--R      11      7 | 4
--R      (b x  + a x )\|d x  + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 472

```

```

--S 473 of 716
r0:=1/2*b^2*atan(x^2*sqrt(b*c-a*d)/(sqrt(a)*sqrt(c+d*x^4)))/_
-- (a^(5/2)*sqrt(b*c-a*d))-1/6*sqrt(c+d*x^4)/(a*c*x^6)+_
-- 1/6*(3*b*c+2*a*d)*sqrt(c+d*x^4)/(a^2*c^2*x^2)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      2 +-----+
--R      2 2 6   x \|- a d + b c
--R      3b c x atan(-----)
--R                  +-----+
--R                  +-+ | 4
--R                  \|a \|d x + c
--R
--R +
--R
--R      4 +-----+ +-+ | 4
--R      ((2a d + 3b c)x - a c)\|- a d + b c \|a \|d x + c
--R
--R /
--R      2 2 6 +-----+ +-+
--R      6a c x \|- a d + b c \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 473

```

```

--S 474 of 716
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +-----+
--R      2 2 10   2 3 6 | 4           2 2 10   2 3 6 +-+
--R      ((3b c d x + 12b c x )\|d x + c + (- 9b c d x - 12b c x )\|c )
--R
--R *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      4 +-+ | 2
--R      ((4a d - 2b c)x + 2a c)\|c \|a d - a b c
--R
--R +
--R      2 2           6           2           2 2
--R      (- 2a d + 2a b c d)x + (- 4a c d + 4a b c )x
--R
--R *
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|d x + c
--R
--R +
--R      2           8           2 4           2
--R      ((- 2a d + b c d)x + (- 5a c d + 2b c )x - 2a c )
--R
--R *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|a d - a b c
--R
--R +
--R      2 2           6           2           2 2 +-+
--R      ((4a d - 4a b c d)x + (4a c d - 4a b c )x )\|c
--R

```

```

--R      /
--R      +-----+
--R      4      +-+ | 4      8      4
--R      (2b x + 2a)\|c \|d x + c - b d x + (- a d - 2b c)x - 2a c
--R      +
--R      2      8      2 4      2 +-+
--R      ((- 12a d - 18b c d)x + (- 10a c d - 24b c )x + 8a c )\|c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      | 4
--R      \|a d - a b c \|d x + c
--R      +
--R      3      2 12      2      2 8      2      3 4
--R      (4a d + 6b c d )x + (18a c d + 30b c d)x + (6a c d + 24b c )x
--R      +
--R      3
--R      - 8a c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|a d - a b c
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2 10      2 3 6 | 2      | 4
--R      (12a c d x + 48a c x )\|a d - a b c \|d x + c
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 10      2 3 6 +-+ | 2
--R      (- 36a c d x - 48a c x )\|c \|a d - a b c
--R      ,
--R      +-----+
--R      2 2 10      2 3 6 | 4      2 2 10      2 3 6 +-+
--R      ((- 3b c d x - 12b c x )\|d x + c + (9b c d x + 12b c x )\|c )
--R      *
--R      +-----+
--R      4      | 4      4      +-+
--R      ((a d - b c)x - a c)\|d x + c + (b c x + a c)\|c
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      6 | 2
--R      d x \|- a d + a b c
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 10      2 3 6 | 4      2 2 10      2 3 6 +-+
--R      ((- 3b c d x - 12b c x )\|d x + c + (9b c d x + 12b c x )\|c )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      \|- a d + a b c \|c

```

```

--R      atan(-----)
--R              2
--R      (a d - b c)x
--R      +
--R      2      8      2 4      2
--R      ((- 6a d - 9b c d)x + (- 5a c d - 12b c )x + 4a c )
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      +-+ | 4
--R      \|- a d + a b c \|c \|d x + c
--R      +
--R      3      2 12      2      2 8      2      3 4
--R      (2a d + 3b c d )x + (9a c d + 15b c d)x + (3a c d + 12b c )x
--R      +
--R      3
--R      - 4a c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|- a d + a b c
--R      /
--R      2 2 10      2 3 6 | 2      | 4
--R      (6a c d x + 24a c x )\|- a d + a b c \|d x + c
--R      +
--R      2 2 10      2 3 6 | 2      +-+
--R      (- 18a c d x - 24a c x )\|- a d + a b c \|c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 474

```

--S 475 of 716

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      2 +-----+ +-+
--R      b \|- a d + b c \|a
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      4      +-+ | 2
--R      ((4a d - 2b c)x + 2a c)\|c \|a d - a b c
--R      +
--R      2 2      6      2      2 2
--R      (- 2a d + 2a b c d)x + (- 4a c d + 4a b c )x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4

```

```

--R          \|d x + c
--R      +
--R          2      8      2 4      2
--R      ((- 2a d + b c d)x + (- 5a c d + 2b c )x - 2a c )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|a d - a b c
--R      +
--R      2 2      6      2      2 2  +-+
--R      ((4a d - 4a b c d)x + (4a c d - 4a b c )x )\|c
--R      /
--R      +-----+
--R      4      +-+ | 4      8      4
--R      (2b x + 2a)\|c \|d x + c - b d x + (- a d - 2b c)x - 2a c
--R      +
--R      +-----+      2 +-----+
--R      2 | 2      x \|- a d + b c
--R      - 2b \|a d - a b c atan(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 4
--R      \|a \|d x + c
--R      /
--R      +-----+
--R      2 +-----+ +-+ | 2
--R      4a \|- a d + b c \|a \|a d - a b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 475

```

```

--S 476 of 716
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 476

```

```

--S 477 of 716
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      -
--R      2 +-----+ +-+
--R      b \|- a d + b c \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      4      | 4      4      +-+
--R      ((a d - b c)x - a c)\|d x + c + (b c x + a c)\|c
--R      atan(-----)

```

```

--R          +-----+
--R          6 | 2
--R          d x \|- a d + a b c
--R  +
--R          +-----+
--R          | 2      +-+
--R          2 +-----+ +-+ \|- a d + a b c \|c
--R          - b \|- a d + b c \|a atan(-----)
--R                                     2
--R                                     (a d - b c)x
--R  +
--R          +-----+      2 +-----+
--R          2 | 2      x \|- a d + b c
--R          - b \|- a d + a b c atan(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     +-+ | 4
--R                                     \|a \|d x + c
--R  /
--R          +-----+
--R          2 | 2      +-----+ +-+
--R          2a \|- a d + a b c \|- a d + b c \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 477

```

```

--S 478 of 716
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R  (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 478

```

)clear all

```

--S 479 of 716
t0:=1/(x^8*(a+b*x^4)*sqrt(c+d*x^4))
--R
--R
--R          1
--R  (1)  -----
--R          +-----+
--R          12      8 | 4
--R          (b x  + a x )\|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 479

```

```

--S 480 of 716
--r0:=-1/7*sqrt(c+d*x^4)/(a*c*x^7)+1/21*(7*b*c+5*a*d)*sqrt(c+d*x^4)/_
-- (a^2*c^2*x^3)-1/21*(-d)^(3/4)*(7*b*c+5*a*d)*elliptic_f(_
-- asin((-d)^(1/4)*x/c^(1/4)), -1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(a^2*c^(7/4)*_

```



```

-- sqrt(c+d*x^4)+1/2*b^2*elliptic_pi(-sqrt(-b)*sqrt(c)/(sqrt(a)*_
-- sqrt(-d)),asin(x*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))),-1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/_
-- (a^3*sqrt(c+d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))+1/2*b^2*_
-- elliptic_pi(sqrt(-b)*sqrt(c)/(sqrt(a)*sqrt(-d)),asin(x*_
-- sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c))),-1)*sqrt((c+d*x^4)/c)/(a^3*sqrt(c+_
-- d*x^4)*sqrt(-sqrt(-d)/sqrt(c)))
--E 480

--S 481 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 481

--S 482 of 716
--m0:=a0-r0
--E 482

--S 483 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 483

)clear all

--S 484 of 716
t0:=x^(-1+2*n)*(a+b*x^n)^3/(c+d*x^n)
--R
--R
--R          3 n 3      2 n 2      2 n      3 2n - 1
--R      (b (x ) + 3a b (x ) + 3a b x + a )x
--R (1) -----
--R                      n
--R                   d x  + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 484

--S 485 of 716
r0:=- (b*c-a*d)^3*x^n/(d^4*n)+1/2*b*(b^2*c^2-3*a*b*c*d+3*a^2*d^2)*_
x^(2*n)/(d^3*n)-1/3*b^2*(b*c-3*a*d)*x^(3*n)/(d^2*n)+_
1/4*b^3*x^(4*n)/(d*n)+c*(b*c-a*d)^3*log(c+d*x^n)/(d^5*n)
--R
--R
--R (2)
--R          3 3      2 2 2      2 3      3 4      n      3 4 4n
--R      (- 12a c d + 36a b c d - 36a b c d + 12b c )log(d x  + c) + 3b d x
--R +
--R          2 4      3 3 3n      2 4      2 3      3 2 2 2n
--R      (12a b d - 4b c d )x  + (18a b d - 18a b c d + 6b c d )x
--R +
--R          3 4      2 3      2 2 2      3 3 n
--R      (12a d - 36a b c d + 36a b c d - 12b c d)x
--R /

```

```

--R      5
--R     12d n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 485

```

```

--S 486 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4      n log(x)
--R     (- 12a c d + 36a b c d - 36a b c d + 12b c )log(d %e      + c)
--R   +
--R      3 4      n log(x) 4      2 4      3 3      n log(x) 3
--R     3b d (%e      ) + (12a b d - 4b c d )(%e      )
--R   +
--R      2 4      2 3      3 2 2      n log(x) 2
--R     (18a b d - 18a b c d + 6b c d )(%e      )
--R   +
--R      3 4      2 3      2 2 2      3 3      n log(x)
--R     (12a d - 36a b c d + 36a b c d - 12b c d)%e
--R /
--R      5
--R     12d n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 486

```

```

--S 487 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4      n log(x)
--R     (- 12a c d + 36a b c d - 36a b c d + 12b c )log(d %e      + c)
--R   +
--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4      n
--R     (12a c d - 36a b c d + 36a b c d - 12b c )log(d x + c)
--R   +
--R      3 4      n log(x) 4      2 4      3 3      n log(x) 3
--R     3b d (%e      ) + (12a b d - 4b c d )(%e      )
--R   +
--R      2 4      2 3      3 2 2      n log(x) 2
--R     (18a b d - 18a b c d + 6b c d )(%e      )
--R   +
--R      3 4      2 3      2 2 2      3 3      n log(x)      3 4 4n
--R     (12a d - 36a b c d + 36a b c d - 12b c d)%e      - 3b d x
--R   +
--R      2 4      3 3 3n      2 4      2 3      3 2 2 2n
--R     (- 12a b d + 4b c d )x + (- 18a b d + 18a b c d - 6b c d )x
--R   +

```

```

--R      3 4      2      3      2 2 2      3 3      n
--R      (- 12a d + 36a b c d - 36a b c d + 12b c d)x
--R /
--R      5
--R      12d n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 487

```

```

--S 488 of 716
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 488

```

```
)clear all
```

```

--S 489 of 716
t0:=x^(-1+2*n)*(a+b*x^n)^2/(c+d*x^n)
--R
--R
--R      2 n 2      n      2 2n - 1
--R      (b (x ) + 2a b x + a )x
--R      (1) -----
--R              n
--R            d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 489

```

```

--S 490 of 716
r0:=(b*c-a*d)^2*x^n/(d^3*n)-1/2*b*(b*c-2*a*d)*x^(2*n)/(d^2*n)+_
1/3*b^2*x^(3*n)/(d*n)-c*(b*c-a*d)^2*log(c+d*x^n)/(d^4*n)
--R
--R
--R      (2)
--R      2 2      2      2 3      n      2 3 3n
--R      (- 6a c d + 12a b c d - 6b c )log(d x + c) + 2b d x
--R      +
--R      3      2 2 2n      2 3      2      2 2 n
--R      (6a b d - 3b c d )x + (6a d - 12a b c d + 6b c d)x
--R /
--R      4
--R      6d n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 490

```

```

--S 491 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      2 2      2 2 3      n log(x)      2 3      n log(x) 3
--R      (- 6a c d + 12a b c d - 6b c )log(d %e      + c) + 2b d (%e      )
--R      +
--R      3      2 2      n log(x) 2      2 3      2      2 2      n log(x)
--R      (6a b d - 3b c d )(%e      ) + (6a d - 12a b c d + 6b c d)%e
--R      /
--R      4
--R      6d n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 491

```

--S 492 of 716

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R (4)
--R      2 2      2 2 3      n log(x)
--R      (- 6a c d + 12a b c d - 6b c )log(d %e      + c)
--R      +
--R      2 2      2 2 3      n      2 3      n log(x) 3
--R      (6a c d - 12a b c d + 6b c )log(d x + c) + 2b d (%e      )
--R      +
--R      3      2 2      n log(x) 2
--R      (6a b d - 3b c d )(%e      )
--R      +
--R      2 3      2 2 2      n log(x)      2 3 3n
--R      (6a d - 12a b c d + 6b c d)%e      - 2b d x
--R      +
--R      3      2 2 2n      2 3      2 2 2      n
--R      (- 6a b d + 3b c d )x + (- 6a d + 12a b c d - 6b c d)x
--R      /
--R      4
--R      6d n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 492

```

--S 493 of 716

d0:=normalize m0

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 493

```

)clear all

--S 494 of 716

t0:=x^(-1+2*n)*(a+b*x^n)/(c+d*x^n)

```

--R
--R
--R      n      2n - 1
--R      (b x  + a)x
--R (1)  -----
--R      n
--R      d x  + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 494

```

```

--S 495 of 716
r0:=(b*c-a*d)*x^n/(d^2*n)+1/2*b*x^(2*n)/(d*n)+_
c*(b*c-a*d)*log(c+d*x^n)/(d^3*n)
--R
--R
--R      2      n      2 2n      2      n
--R      (- 2a c d + 2b c )log(d x  + c) + b d x  + (2a d  - 2b c d)x
--R (2)  -----
--R      3
--R      2d n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 495

```

```

--S 496 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      n log(x)      2      n log(x) 2
--R      (- 2a c d + 2b c )log(d %e      + c) + b d (%e      )
--R      +
--R      2      n log(x)
--R      (2a d  - 2b c d)%e
--R      /
--R      3
--R      2d n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 496

```

```

--S 497 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2      n log(x)      2      n
--R      (- 2a c d + 2b c )log(d %e      + c) + (2a c d - 2b c )log(d x  + c)
--R      +
--R      2      n log(x) 2      2      n log(x)      2 2n
--R      b d (%e      ) + (2a d  - 2b c d)%e      - b d x
--R      +

```

```

--R      2      n
--R      (- 2a d  + 2b c d)x
--R /
--R      3
--R      2d n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 497

```

```

--S 498 of 716
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 498

```

```
)clear all
```

```

--S 499 of 716
t0:=x^(-1+2*n)/((a+b*x^n)*(c+d*x^n))
--R
--R
--R      2n - 1
--R      x
--R      (1) -----
--R      n 2      n
--R      b d (x ) + (a d + b c)x  + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 499

```

```

--S 500 of 716
r0:=-a*log(a+b*x^n)/(b*(b*c-a*d)*n)+c*log(c+d*x^n)/(d*(b*c-a*d)*n)
--R
--R
--R      n      n
--R      - b c log(d x  + c) + a d log(b x  + a)
--R      (2) -----
--R      2      2
--R      (a b d  - b c d)n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 500

```

```

--S 501 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      n log(x)      n log(x)
--R      - b c log(d %e  + c) + a d log(b %e  + a)
--R      (3) -----
--R      2      2

```

```

--R          (a b d - b c d)n
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 501

```

```

--S 502 of 716
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R          n log(x)          n log(x)
--R      - b c log(d %e      + c) + a d log(b %e      + a)
--R      +
--R          n          n
--R      b c log(d x  + c) - a d log(b x  + a)
--R /
--R      2 2
--R      (a b d - b c d)n
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 502

```

```

--S 503 of 716
d0:=normalize m0

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 503

```

```

)clear all

```

```

--S 504 of 716
t0:=x^(-1+2*n)/((a+b*x^n)^2*(c+d*x^n))

```

```

--R
--R
--R          2n - 1
--R          x
--R (1) -----
--R      2  n 3      2  n 2      2  n 2      n 2
--R      b d (x ) + (2a b d + b c)(x ) + (a d + 2a b c)x + a c
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 504

```

```

--S 505 of 716
r0:=a/(b*(b*c-a*d)*n*(a+b*x^n))+c*log(a+b*x^n)/((b*c-a*d)^2*n)-_
c*log(c+d*x^n)/((b*c-a*d)^2*n)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      2  n          n          2  n          n          2
--R      (- b c x - a b c)log(d x  + c) + (b c x  + a b c)log(b x  + a) - a d + a b c

```

```

--R -----
--R      2 2 2      3      4 2      n      3 2      2 2      3 2
--R      (a b d - 2a b c d + b c )n x + (a b d - 2a b c d + a b c )n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 505

```

```

--S 506 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      n log(x)      n log(x)
--R      (- b c %e      - a b c)log(d %e      + c)
--R
--R      +
--R      2      n log(x)      n log(x)      2
--R      (b c %e      + a b c)log(b %e      + a) - a d + a b c
--R
--R      /
--R      2 2 2      3      4 2      n log(x)      3 2      2 2      3 2
--R      (a b d - 2a b c d + b c )n %e      + (a b d - 2a b c d + a b c )n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 506

```

```

--S 507 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2      n      n log(x)      n      2      n log(x)
--R      ((- b c x - a b c)%e      - a b c x - a c)log(d %e      + c)
--R
--R      +
--R      2      n      n log(x)      n      2      n log(x)
--R      ((b c x + a b c)%e      + a b c x + a c)log(b %e      + a)
--R
--R      +
--R      2      n      n log(x)      n      2      n
--R      ((b c x + a b c)%e      + a b c x + a c)log(d x + c)
--R
--R      +
--R      2      n      n log(x)      n      2      n
--R      ((- b c x - a b c)%e      - a b c x - a c)log(b x + a)
--R
--R      +
--R      2      n log(x)      2      n
--R      (a d - a b c)%e      + (- a d + a b c)x
--R
--R      /
--R      2 2 2      3      4 2      n      3 2      2 2      3 2
--R      ((a b d - 2a b c d + b c )n x + (a b d - 2a b c d + a b c )n)
--R
--R      *
--R      n log(x)
--R      %e
--R
--R      +
--R      3 2      2 2      3 2      n      4 2      3      2 2 2
--R      (a b d - 2a b c d + a b c )n x + (a d - 2a b c d + a b c )n

```



```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 507
```

```
--S 508 of 716
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 508
```

```
)clear all
```

```
--S 509 of 716
t0:=x^(-1+2*n)/((a+b*x^n)^3*(c+d*x^n))
--R
--R
--R (1)
--R      2n - 1
--R      x
--R /
--R      3      n 4      2      3      n 3      2      2      n 2
--R      b d (x ) + (3a b d + b c)(x ) + (3a b d + 3a b c)(x )
--R +
--R      3      2      n      3
--R      (a d + 3a b c)x + a c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 509
```

```
--S 510 of 716
r0:=1/2*a/(b*(b*c-a*d)*n*(a+b*x^n)^2)-c/((b*c-a*d)^2*n*(a+b*x^n))-_
c*d*log(a+b*x^n)/((b*c-a*d)^3*n)+c*d*log(c+d*x^n)/((b*c-a*d)^3*n)
--R
--R
--R (2)
--R      3      n 2      2      n      2      n
--R      (- 2b c d (x ) - 4a b c d x - 2a b c d)log(d x + c)
--R +
--R      3      n 2      2      n      2      n
--R      (2b c d (x ) + 4a b c d x + 2a b c d)log(b x + a)
--R +
--R      2      3 2 n      3 2      2 2
--R      (- 2a b c d + 2b c )x - a d + a b c
--R /
--R      3 3 3      2 4      2      5 2      6 3      n 2
--R      (2a b d - 6a b c d + 6a b c d - 2b c )n (x )
--R +
--R      4 2 3      3 3      2      2 4 2      5 3      n
--R      (4a b d - 12a b c d + 12a b c d - 4a b c )n x
--R +
```

```

--R      5 3      4 2 2      3 3 2      2 4 3
--R      (2a b d - 6a b c d + 6a b c d - 2a b c )n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 510

```

```

--S 511 of 716
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3      n log(x) 2      2      n log(x) 2
--R      (- 2b c d (%e      ) - 4a b c d %e      - 2a b c d)
--R      *
--R      n log(x)
--R      log(d %e      + c)
--R      +
--R      3      n log(x) 2      2      n log(x) 2
--R      (2b c d (%e      ) + 4a b c d %e      + 2a b c d)
--R      *
--R      n log(x)
--R      log(b %e      + a)
--R      +
--R      2      3 2      n log(x) 3 2      2 2
--R      (- 2a b c d + 2b c )%e      - a d + a b c
--R      /
--R      3 3 3      2 4 2      5 2      6 3      n log(x) 2
--R      (2a b d - 6a b c d + 6a b c d - 2b c )n (%e      )
--R      +
--R      4 2 3      3 3 2      2 4 2      5 3      n log(x)
--R      (4a b d - 12a b c d + 12a b c d - 4a b c )n %e
--R      +
--R      5 3      4 2 2      3 3 2      2 4 3
--R      (2a b d - 6a b c d + 6a b c d - 2a b c )n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 511

```

```

--S 512 of 716
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      4      n 2      3      n      2 2      n log(x) 2
--R      (- 2b c d (x ) - 4a b c d x - 2a b c d)(%e      )
--R      +
--R      3      n 2      2 2      n      3      n log(x)
--R      (- 4a b c d (x ) - 8a b c d x - 4a b c d)%e
--R      +
--R      2 2      n 2      3      n      4
--R      - 2a b c d (x ) - 4a b c d x - 2a c d
--R      *

```

```

--R      n log(x)
--R      log(d %e      + c)
--R      +
--R      4      n 2      3      n      2 2      n log(x) 2
--R      (2b c d (x ) + 4a b c d x + 2a b c d)%e      )
--R      +
--R      3      n 2      2 2      n      3      n log(x)      2 2      n 2
--R      (4a b c d (x ) + 8a b c d x + 4a b c d)%e      + 2a b c d (x )
--R      +
--R      3      n      4
--R      4a b c d x + 2a c d
--R      *
--R      n log(x)
--R      log(b %e      + a)
--R      +
--R      4      n 2      3      n      2 2      n log(x) 2
--R      (2b c d (x ) + 4a b c d x + 2a b c d)%e      )
--R      +
--R      3      n 2      2 2      n      3      n log(x)      2 2      n 2
--R      (4a b c d (x ) + 8a b c d x + 4a b c d)%e      + 2a b c d (x )
--R      +
--R      3      n      4
--R      4a b c d x + 2a c d
--R      *
--R      n
--R      log(d x + c)
--R      +
--R      4      n 2      3      n      2 2      n log(x) 2
--R      (- 2b c d (x ) - 4a b c d x - 2a b c d)%e      )
--R      +
--R      3      n 2      2 2      n      3      n log(x)
--R      (- 4a b c d (x ) - 8a b c d x - 4a b c d)%e
--R      +
--R      2 2      n 2      3      n      4
--R      - 2a b c d (x ) - 4a b c d x - 2a c d
--R      *
--R      n
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      3      4 2 n      3 2      3 2      n log(x) 2
--R      ((2a b c d - 2b c )x + a b d - a b c )(%e      )
--R      +
--R      3      4 2 n 2      4 2      3      n log(x)
--R      ((- 2a b c d + 2b c )(x ) + 2a d - 2a b c d)%e
--R      +
--R      3 2      3 2 n 2      4 2      3      n
--R      (- a b d + a b c )(x ) + (- 2a d + 2a b c d)x
--R      /
--R      3 4 3      2 5      2      6 2      7 3      n 2
--R      (2a b d - 6a b c d + 6a b c d - 2b c )n (x )

```

```

--R      +
--R      4 3 3      3 4 2      2 5 2      6 3      n
--R      (4a b d - 12a b c d + 12a b c d - 4a b c )n x
--R      +
--R      5 2 3      4 3 2      3 4 2      2 5 3
--R      (2a b d - 6a b c d + 6a b c d - 2a b c )n
--R      *
--R      n log(x) 2
--R      (%e      )
--R      +
--R      4 3 3      3 4 2      2 5 2      6 3      n 2
--R      (4a b d - 12a b c d + 12a b c d - 4a b c )n (x )
--R      +
--R      5 2 3      4 3 2      3 4 2      2 5 3      n
--R      (8a b d - 24a b c d + 24a b c d - 8a b c )n x
--R      +
--R      6 3      5 2 2      4 3 2      3 4 3
--R      (4a b d - 12a b c d + 12a b c d - 4a b c )n
--R      *
--R      n log(x)
--R      %e
--R      +
--R      5 2 3      4 3 2      3 4 2      2 5 3      n 2
--R      (2a b d - 6a b c d + 6a b c d - 2a b c )n (x )
--R      +
--R      6 3      5 2 2      4 3 2      3 4 3      n
--R      (4a b d - 12a b c d + 12a b c d - 4a b c )n x
--R      +
--R      7 3      6 2      5 2 2      4 3 3
--R      (2a d - 6a b c d + 6a b c d - 2a b c )n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 512

```

```

--S 513 of 716
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 513

```

)clear all

```

--S 514 of 716
t0:=x^(-1+3*n)*(a+b*x^n)^3/(c+d*x^n)
--R
--R
--R      3 n 3      2 n 2      2 n      3 3n - 1
--R      (b (x ) + 3a b (x ) + 3a b x + a )x
--R      (1) -----

```

```

--R
--R          n
--R      d x  + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 514

```

```
--S 515 of 716
```

```

r0:=c*(b*c-a*d)^3*x^n/(d^5*n)-1/2*(b*c-a*d)^3*x^(2*n)/(d^4*n)+
1/3*b*(b^2*c^2-3*a*b*c*d+3*a^2*d^2)*x^(3*n)/(d^3*n)-
1/4*b^2*(b*c-3*a*d)*x^(4*n)/(d^2*n)+1/5*b^3*x^(5*n)/(d*n)-
c^2*(b*c-a*d)^3*log(c+d*x^n)/(d^6*n)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      3 2 3      2 3 2      2 4      3 5      n      3 5 5n
--R      (60a c d - 180a b c d + 180a b c d - 60b c )log(d x  + c) + 12b d x
--R
--R      +
--R      2 5      3 4 4n      2 5      2 4      3 2 3 3n
--R      (45a b d - 15b c d )x  + (60a b d - 60a b c d + 20b c d )x
--R
--R      +
--R      3 5      2 4      2 2 3      3 3 2 2n
--R      (30a d - 90a b c d + 90a b c d - 30b c d )x
--R
--R      +
--R      3 4      2 2 3      2 3 2      3 4 n
--R      (- 60a c d + 180a b c d - 180a b c d + 60b c d)x
--R
--R      /
--R      6
--R      60d n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 515

```

```
--S 516 of 716
```

```
a0:=integrate(t0,x)
```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3 2 3      2 3 2      2 4      3 5      n log(x)
--R      (60a c d - 180a b c d + 180a b c d - 60b c )log(d %e      + c)
--R
--R      +
--R      3 5      n log(x) 5      2 5      3 4      n log(x) 4
--R      12b d (%e      ) + (45a b d - 15b c d )(%e      )
--R
--R      +
--R      2 5      2 4      3 2 3      n log(x) 3
--R      (60a b d - 60a b c d + 20b c d )(%e      )
--R
--R      +
--R      3 5      2 4      2 2 3      3 3 2      n log(x) 2
--R      (30a d - 90a b c d + 90a b c d - 30b c d )(%e      )
--R
--R      +
--R      3 4      2 2 3      2 3 2      3 4      n log(x)
--R      (- 60a c d + 180a b c d - 180a b c d + 60b c d)%e
--R
--R      /

```

```

--R      6
--R      60d n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 516

```

```

--S 517 of 716
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      3 2 3      2 3 2      2 4      3 5      n log(x)
--R      (60a c d - 180a b c d + 180a b c d - 60b c )log(d %e      + c)
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2      2 4      3 5      n
--R      (- 60a c d + 180a b c d - 180a b c d + 60b c )log(d x + c)
--R      +
--R      3 5      n log(x) 5      2 5      3 4      n log(x) 4
--R      12b d (%e      ) + (45a b d - 15b c d )(%e      )
--R      +
--R      2 5      2 4      3 2 3      n log(x) 3
--R      (60a b d - 60a b c d + 20b c d )(%e      )
--R      +
--R      3 5      2 4      2 2 3      3 3 2      n log(x) 2
--R      (30a d - 90a b c d + 90a b c d - 30b c d )(%e      )
--R      +
--R      3 4      2 2 3      2 3 2      3 4      n log(x)      3 5 5n
--R      (- 60a c d + 180a b c d - 180a b c d + 60b c d)%e      - 12b d x
--R      +
--R      2 5      3 4 4n      2 5      2 4      3 2 3 3n
--R      (- 45a b d + 15b c d )x + (- 60a b d + 60a b c d - 20b c d )x
--R      +
--R      3 5      2 4      2 2 3      3 3 2 2n
--R      (- 30a d + 90a b c d - 90a b c d + 30b c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3      2 3 2      3 4      n
--R      (60a c d - 180a b c d + 180a b c d - 60b c d)x
--R      /
--R      6
--R      60d n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 517

```

```

--S 518 of 716
d0:=normalize m0

```

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 518

```

```

)clear all

--S 519 of 716
t0:=x^(-1+3*n)*(a+b*x^n)^2/(c+d*x^n)
--R
--R
--R      2 n 2      n      2 3n - 1
--R      (b (x ) + 2a b x + a )x
--R (1) -----
--R              n
--R          d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 519

```

```

--S 520 of 716
r0:=-c*(b*c-a*d)^2*x^n/(d^4*n)+1/2*(b*c-a*d)^2*x^(2*n)/(d^3*n)-
1/3*b*(b*c-2*a*d)*x^(3*n)/(d^2*n)+1/4*b^2*x^(4*n)/(d*n)+
c^2*(b*c-a*d)^2*log(c+d*x^n)/(d^5*n)
--R
--R
--R (2)
--R      2 2 2      3      2 4      n      2 4 4n
--R      (12a c d - 24a b c d + 12b c )log(d x + c) + 3b d x
--R +
--R      4      2 3 3n      2 4      3      2 2 2 2n
--R      (8a b d - 4b c d )x + (6a d - 12a b c d + 6b c d )x
--R +
--R      2 3      2 2      2 3 n
--R      (- 12a c d + 24a b c d - 12b c d)x
--R /
--R      5
--R      12d n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 520

```

```

--S 521 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2 2      3      2 4      n log(x)      2 4      n log(x) 4
--R      (12a c d - 24a b c d + 12b c )log(d %e      + c) + 3b d (%e      )
--R +
--R      4      2 3      n log(x) 3
--R      (8a b d - 4b c d )(%e      )
--R +
--R      2 4      3      2 2 2      n log(x) 2
--R      (6a d - 12a b c d + 6b c d )(%e      )
--R +
--R      2 3      2 2      2 3      n log(x)

```

```

--R      (- 12a c d + 24a b c d - 12b c d)%e
--R /
--R      5
--R      12d n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 521

```

```

--S 522 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      2 2 2      3      2 4      n log(x)
--R      (12a c d - 24a b c d + 12b c )log(d %e      + c)
--R +
--R      2 2 2      3      2 4      n      2 4      n log(x) 4
--R      (- 12a c d + 24a b c d - 12b c )log(d x + c) + 3b d (%e      )
--R +
--R      4      2 3      n log(x) 3
--R      (8a b d - 4b c d )(%e      )
--R +
--R      2 4      3      2 2 2      n log(x) 2
--R      (6a d - 12a b c d + 6b c d )(%e      )
--R +
--R      2 3      2 2      2 3      n log(x)      2 4 4n
--R      (- 12a c d + 24a b c d - 12b c d)%e      - 3b d x
--R +
--R      4      2 3 3n      2 4      3      2 2 2 2n
--R      (- 8a b d + 4b c d )x + (- 6a d + 12a b c d - 6b c d )x
--R +
--R      2 3      2 2      2 3      n
--R      (12a c d - 24a b c d + 12b c d)x
--R /
--R      5
--R      12d n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 522

```

```

--S 523 of 716
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 523

```

```
)clear all
```

```

--S 524 of 716
t0:=x^(-1+3*n)*(a+b*x^n)/(c+d*x^n)

```



```

--R
--R
--R      n      3n - 1
--R      (b x  + a)x
--R (1) -----
--R      n
--R      d x  + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 524

```

```

--S 525 of 716
r0:=c*(b*c-a*d)*x^n/(d^3*n)-1/2*(b*c-a*d)*x^(2*n)/(d^2*n)+_
1/3*b*x^(3*n)/(d*n)-c^2*(b*c-a*d)*log(c+d*x^n)/(d^4*n)
--R
--R
--R (2)
--R      2      3      n      3 3n      3      2 2n
--R      (6a c d - 6b c )log(d x  + c) + 2b d x  + (3a d  - 3b c d )x
--R      +
--R      2      2      n
--R      (- 6a c d  + 6b c d)x
--R      /
--R      4
--R      6d n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 525

```

```

--S 526 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      3      n log(x)      3      n log(x) 3
--R      (6a c d - 6b c )log(d %e      + c) + 2b d (%e      )
--R      +
--R      3      2      n log(x) 2      2      2      n log(x)
--R      (3a d  - 3b c d )(%e      ) + (- 6a c d  + 6b c d)%e
--R      /
--R      4
--R      6d n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 526

```

```

--S 527 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2      3      n log(x)      2      3      n
--R      (6a c d - 6b c )log(d %e      + c) + (- 6a c d  + 6b c )log(d x  + c)

```

```

--R      +
--R      3      n log(x) 3      3      2      n log(x) 2
--R      2b d (%e      ) + (3a d - 3b c d )(%e      )
--R      +
--R      2      2      n log(x)      3 3n      3      2 2n
--R      (- 6a c d + 6b c d)%e      - 2b d x + (- 3a d + 3b c d )x
--R      +
--R      2      2      n
--R      (6a c d - 6b c d)x
--R      /
--R      4
--R      6d n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 527

```

```

--S 528 of 716
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 528

```

```
)clear all
```

```

--S 529 of 716
t0:=x^(-1+3*n)/((a+b*x^n)*(c+d*x^n))
--R
--R
--R      3n - 1
--R      x
--R      (1) -----
--R      n 2      n
--R      b d (x ) + (a d + b c)x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 529

```

```

--S 530 of 716
r0:=x^n/(b*d*n)+a^2*log(a+b*x^n)/(b^2*(b*c-a*d)*n)-_
c^2*log(c+d*x^n)/(d^2*(b*c-a*d)*n)
--R
--R
--R      2 2      n      2 2      n      2      2      n
--R      b c log(d x + c) - a d log(b x + a) + (a b d - b c d)x
--R      (2) -----
--R      2 3      3      2
--R      (a b d - b c d)n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 530

```

```

--S 531 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2      n log(x)      2 2      n log(x)
--R      b c log(d %e      + c) - a d log(b %e      + a)
--R      +
--R      2 2      n log(x)
--R      (a b d - b c d)%e
--R      /
--R      2 3      3 2
--R      (a b d - b c d)n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 531

```

```

--S 532 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2 2      n log(x)      2 2      n log(x)      2 2      n
--R      b c log(d %e      + c) - a d log(b %e      + a) - b c log(d x + c)
--R      +
--R      2 2      n      2 2      n log(x)      2 2      n
--R      a d log(b x + a) + (a b d - b c d)%e      + (- a b d + b c d)x
--R      /
--R      2 3      3 2
--R      (a b d - b c d)n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 532

```

```

--S 533 of 716
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 533

```

)clear all

```

--S 534 of 716
t0:=x^(-1+3*n)/((a+b*x^n)^2*(c+d*x^n))
--R
--R
--R      3n - 1
--R      x
--R (1) -----
--R      2      n 3      2      n 2      2      n      2

```

```

--R      b d (x ) + (2a b d + b c)(x ) + (a d + 2a b c)x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 534

```

```

--S 535 of 716
r0:=-a^2/(b^2*(b*c-a*d)*n*(a+b*x^n))-a*(2*b*c-a*d)*_
log(a+b*x^n)/(b^2*(b*c-a*d)^2*n)+c^2*log(c+d*x^n)/(d*(b*c-a*d)^2*n)
--R
--R
--R (2)
--R      3 2 n      2 2      n
--R      (b c x + a b c )log(d x + c)
--R
--R      +
--R      2 2      2      n      3 2      2      n      3 2      2
--R      ((a b d - 2a b c d)x + a d - 2a b c d)log(b x + a) + a d - a b c d
--R
--R      /
--R      2 3 3      4 2      5 2      n      3 2 3      2 3      2      4 2
--R      (a b d - 2a b c d + b c d)n x + (a b d - 2a b c d + a b c d)n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 535

```

```

--S 536 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 2 n log(x)      2 2      n log(x)
--R      (b c %e + a b c )log(d %e + c)
--R
--R      +
--R      2 2      2      n log(x)      3 2      2      n log(x)
--R      ((a b d - 2a b c d)%e + a d - 2a b c d)log(b %e + a)
--R
--R      +
--R      3 2      2
--R      a d - a b c d
--R
--R      /
--R      2 3 3      4 2      5 2      n log(x)      3 2 3      2 3      2      4 2
--R      (a b d - 2a b c d + b c d)n %e + (a b d - 2a b c d + a b c d)n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 536

```

```

--S 537 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      4 2 n      3 2 n log(x)      3 2 n      2 2 2      n log(x)
--R      ((b c x + a b c )%e + a b c x + a b c )log(d %e + c)
--R
--R      +
--R      2 2 2      3      n      3 2      2 2      n log(x)
--R      ((a b d - 2a b c d)x + a b d - 2a b c d)%e

```

```

--R      +
--R      3 2      2 2      n      4 2      3
--R      (a b d - 2a b c d)x + a d - 2a b c d
--R      *
--R      n log(x)
--R      log(b %e      + a)
--R      +
--R      4 2 n      3 2      n log(x)      3 2 n      2 2 2      n
--R      ((- b c x - a b c )%e      - a b c x - a b c )log(d x + c)
--R      +
--R      2 2 2      3      n      3 2      2 2      n log(x)
--R      ((- a b d + 2a b c d)x - a b d + 2a b c d)%e
--R      +
--R      3 2      2 2      n      4 2      3
--R      (- a b d + 2a b c d)x - a d + 2a b c d
--R      *
--R      n
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      3 2      2 2      n log(x)      3 2      2 2      n
--R      (- a b d + a b c d)%e      + (a b d - a b c d)x
--R      /
--R      2 4 3      5 2      6 2      n      3 3 3      2 4 2      5 2
--R      ((a b d - 2a b c d + b c d)n x + (a b d - 2a b c d + a b c d)n)
--R      *
--R      n log(x)
--R      %e
--R      +
--R      3 3 3      2 4 2      5 2      n      4 2 3      3 3 2      2 4 2
--R      (a b d - 2a b c d + a b c d)n x + (a b d - 2a b c d + a b c d)n
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 537

```

```

--S 538 of 716
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 538

```

```
)clear all
```

```

--S 539 of 716
t0:=x^(-1+3*n)/((a+b*x^n)^3*(c+d*x^n))
--R
--R
--R      (1)
--R      3n - 1
--R      x

```

```

--R /
--R      3      n 4      2      3      n 3      2      2      n 2
--R      b d (x ) + (3a b d + b c)(x ) + (3a b d + 3a b c)(x )
--R      +
--R      3      2      n      3
--R      (a d + 3a b c)x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 539

```

```

--S 540 of 716
r0:=-1/2*a^2/(b^2*(b*c-a*d)*n*(a+b*x^n)^2)+a*(2*b*c-a*d)/(b^2*(b*c-a*d)^2*_
n*(a+b*x^n))+c^2*log(a+b*x^n)/((b*c-a*d)^3*n)-_
c^2*log(c+d*x^n)/((b*c-a*d)^3*n)
--R
--R
--R (2)
--R      4 2  n 2      3 2  n      2 2 2      n
--R      (2b c (x ) + 4a b c x + 2a b c )log(d x + c)
--R      +
--R      4 2  n 2      3 2  n      2 2 2      n
--R      (- 2b c (x ) - 4a b c x - 2a b c )log(b x + a)
--R      +
--R      3 2      2 2      3 2  n      4 2      3      2 2 2
--R      (- 2a b d + 6a b c d - 4a b c )x - a d + 4a b c d - 3a b c
--R      /
--R      3 4 3      2 5      2      6 2      7 3      n 2
--R      (2a b d - 6a b c d + 6a b c d - 2b c )n (x )
--R      +
--R      4 3 3      3 4      2      2 5 2      6 3      n
--R      (4a b d - 12a b c d + 12a b c d - 4a b c )n x
--R      +
--R      5 2 3      4 3      2      3 4 2      2 5 3
--R      (2a b d - 6a b c d + 6a b c d - 2a b c )n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 540

```

```

--S 541 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 2  n log(x) 2      3 2  n log(x)      2 2 2      n log(x)
--R      (2b c (%e      ) + 4a b c %e      + 2a b c )log(d %e      + c)
--R      +
--R      4 2  n log(x) 2      3 2  n log(x)      2 2 2      n log(x)
--R      (- 2b c (%e      ) - 4a b c %e      - 2a b c )log(b %e      + a)
--R      +
--R      3 2      2 2      3 2  n log(x)      4 2      3      2 2 2
--R      (- 2a b d + 6a b c d - 4a b c )%e      - a d + 4a b c d - 3a b c
--R      /

```

```

--R      3 4 3      2 5 2      6 2      7 3      n log(x) 2
--R      (2a b d - 6a b c d + 6a b c d - 2b c )n (%e      )
--R      +
--R      4 3 3      3 4 2      2 5 2      6 3      n log(x)
--R      (4a b d - 12a b c d + 12a b c d - 4a b c )n %e
--R      +
--R      5 2 3      4 3 2      3 4 2      2 5 3
--R      (2a b d - 6a b c d + 6a b c d - 2a b c )n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 541

```

--S 542 of 716

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      4 2 n 2      3 2 n      2 2 2      n log(x) 2
--R      (2b c (x ) + 4a b c x + 2a b c )(%e      )
--R      +
--R      3 2 n 2      2 2 2 n      3 2      n log(x)      2 2 2 n 2
--R      (4a b c (x ) + 8a b c x + 4a b c )%e      + 2a b c (x )
--R      +
--R      3 2 n      4 2
--R      4a b c x + 2a c
--R      *
--R      n log(x)
--R      log(d %e      + c)
--R      +
--R      4 2 n 2      3 2 n      2 2 2      n log(x) 2
--R      (- 2b c (x ) - 4a b c x - 2a b c )(%e      )
--R      +
--R      3 2 n 2      2 2 2 n      3 2      n log(x)      2 2 2 n 2
--R      (- 4a b c (x ) - 8a b c x - 4a b c )%e      - 2a b c (x )
--R      +
--R      3 2 n      4 2
--R      - 4a b c x - 2a c
--R      *
--R      n log(x)
--R      log(b %e      + a)
--R      +
--R      4 2 n 2      3 2 n      2 2 2      n log(x) 2
--R      (- 2b c (x ) - 4a b c x - 2a b c )(%e      )
--R      +
--R      3 2 n 2      2 2 2 n      3 2      n log(x)      2 2 2 n 2
--R      (- 4a b c (x ) - 8a b c x - 4a b c )%e      - 2a b c (x )
--R      +
--R      3 2 n      4 2
--R      - 4a b c x - 2a c
--R      *
--R      n

```

```

--R      log(d x + c)
--R      +
--R      4 2 n 2      3 2 n      2 2 2      n log(x) 2
--R      (2b c (x ) + 4a b c x + 2a b c )(%e      )
--R      +
--R      3 2 n 2      2 2 2 n      3 2      n log(x)      2 2 2 n 2
--R      (4a b c (x ) + 8a b c x + 4a b c )%e      + 2a b c (x )
--R      +
--R      3 2 n      4 2
--R      4a b c x + 2a c
--R      *
--R      n
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      3 2      2 2      3 2 n      4 2      3      2 2 2
--R      ((2a b d - 6a b c d + 4a b c )x + a d - 4a b c d + 3a b c )
--R      *
--R      n log(x) 2
--R      (%e      )
--R      +
--R      3 2      2 2      3 2 n 2      4      3 2      n log(x)
--R      ((- 2a b d + 6a b c d - 4a b c )(x ) - 2a c d + 2a b c )%e
--R      +
--R      4 2      3      2 2 2      n 2      4      3 2 n
--R      (- a d + 4a b c d - 3a b c )(x ) + (2a c d - 2a b c )x
--R      /
--R      3 4 3      2 5 2      6 2      7 3      n 2
--R      (2a b d - 6a b c d + 6a b c d - 2b c )n (x )
--R      +
--R      4 3 3      3 4 2      2 5 2      6 3      n
--R      (4a b d - 12a b c d + 12a b c d - 4a b c )n x
--R      +
--R      5 2 3      4 3 2      3 4 2      2 5 3
--R      (2a b d - 6a b c d + 6a b c d - 2a b c )n
--R      *
--R      n log(x) 2
--R      (%e      )
--R      +
--R      4 3 3      3 4 2      2 5 2      6 3      n 2
--R      (4a b d - 12a b c d + 12a b c d - 4a b c )n (x )
--R      +
--R      5 2 3      4 3 2      3 4 2      2 5 3      n
--R      (8a b d - 24a b c d + 24a b c d - 8a b c )n x
--R      +
--R      6 3      5 2 2      4 3 2      3 4 3
--R      (4a b d - 12a b c d + 12a b c d - 4a b c )n
--R      *
--R      n log(x)
--R      %e
--R      +

```



```

--R      5 2 3      4 3      2      3 4 2      2 5 3      n 2
--R      (2a b d - 6a b c d + 6a b c d - 2a b c )n (x )
--R      +
--R      6 3      5 2      2      4 3 2      3 4 3      n
--R      (4a b d - 12a b c d + 12a b c d - 4a b c )n x
--R      +
--R      7 3      6      2      5 2 2      4 3 3
--R      (2a d - 6a b c d + 6a b c d - 2a b c )n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 542

```

```

--S 543 of 716
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 543

```

```
)clear all
```

```

--S 544 of 716
t0:=x^13*(b+c*x)^13*(b+2*c*x)
--R
--R
--R      (1)
--R      14 27      13 26      2 12 25      3 11 24      4 10 23
--R      2c x + 27b c x + 169b c x + 650b c x + 1716b c x
--R      +
--R      5 9 22      6 8 21      7 7 20      8 6 19      9 5 18
--R      3289b c x + 4719b c x + 5148b c x + 4290b c x + 2717b c x
--R      +
--R      10 4 17      11 3 16      12 2 15      13 14      14 13
--R      1287b c x + 442b c x + 104b c x + 15b c x + b x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 544

```

```

--S 545 of 716
r0:=1/14*x^14*(b+c*x)^14
--R
--R
--R      (2)
--R      1 14 28      13 27      13 2 12 26      3 11 25      143 4 10 24      5 9 23
--R      -- c x + b c x + -- b c x + 26b c x + --- b c x + 143b c x
--R      14          2          2          2          2
--R      +
--R      429 6 8 22      1716 7 7 21      429 8 6 20      9 5 19      143 10 4 18
--R      --- b c x + ---- b c x + --- b c x + 143b c x + --- b c x
--R      2          7          2          2          2
--R      +

```

```

--R      11 3 17   13 12 2 16   13 15   1 14 14
--R      26b c x  + -- b c x  + b c x  + -- b x
--R                                  2
--R                                  14
--R                                  Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 545

```

```

--S 546 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 14 28   13 27   13 2 12 26   3 11 25   143 4 10 24   5 9 23
--R      -- c x  + b c x  + -- b c x  + 26b c x  + --- b c x  + 143b c x
--R      14
--R                                  2
--R                                  2
--R +
--R      429 6 8 22   1716 7 7 21   429 8 6 20   9 5 19   143 10 4 18
--R      --- b c x  + ---- b c x  + --- b c x  + 143b c x  + --- b c x
--R      2
--R                                  7
--R                                  2
--R                                  2
--R +
--R      11 3 17   13 12 2 16   13 15   1 14 14
--R      26b c x  + -- b c x  + b c x  + -- b x
--R                                  2
--R                                  14
--R                                  Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 546

```

```

--S 547 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                  Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 547

```

```

--S 548 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                  Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 548

```

```
)clear all
```

```

--S 549 of 716
t0:=x^27*(b+c*x^2)^13*(b+2*c*x^2)
--R
--R
--R (1)
--R      14 55   13 53   2 12 51   3 11 49   4 10 47
--R      2c x  + 27b c x  + 169b c x  + 650b c x  + 1716b c x

```

```

--R +
--R      5 9 45      6 8 43      7 7 41      8 6 39      9 5 37
--R      3289b c x  + 4719b c x  + 5148b c x  + 4290b c x  + 2717b c x
--R +
--R      10 4 35      11 3 33      12 2 31      13 29      14 27
--R      1287b c x  + 442b c x  + 104b c x  + 15b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 549

```

```

--S 550 of 716
r0:=1/28*x^28*(b+c*x^2)^14
--R
--R
--R (2)
--R      1 14 56      1 13 54      13 2 12 52      3 11 50      143 4 10 48
--R      -- c x  + - b c x  + -- b c x  + 13b c x  + --- b c x
--R      28      2      4      4      4
--R +
--R      143 5 9 46      429 6 8 44      858 7 7 42      429 8 6 40      143 9 5 38
--R      --- b c x  + --- b c x  + --- b c x  + --- b c x  + --- b c x
--R      2      4      7      4      2
--R +
--R      143 10 4 36      11 3 34      13 12 2 32      1 13 30      1 14 28
--R      --- b c x  + 13b c x  + -- b c x  + - b c x  + -- b x
--R      4      4      4      2      28
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 550

```

```

--S 551 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 14 56      1 13 54      13 2 12 52      3 11 50      143 4 10 48
--R      -- c x  + - b c x  + -- b c x  + 13b c x  + --- b c x
--R      28      2      4      4      4
--R +
--R      143 5 9 46      429 6 8 44      858 7 7 42      429 8 6 40      143 9 5 38
--R      --- b c x  + --- b c x  + --- b c x  + --- b c x  + --- b c x
--R      2      4      7      4      2
--R +
--R      143 10 4 36      11 3 34      13 12 2 32      1 13 30      1 14 28
--R      --- b c x  + 13b c x  + -- b c x  + - b c x  + -- b x
--R      4      4      4      2      28
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 551

```

```

--S 552 of 716
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 552

```

```

--S 553 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 553

```

```
)clear all
```

```

--S 554 of 716
t0:=x^41*(b+c*x^3)^13*(b+2*c*x^3)
--R
--R
--R (1)
--R      14 83      13 80      2 12 77      3 11 74      4 10 71
--R      2c x  + 27b c x  + 169b c x  + 650b c x  + 1716b c x
--R      +
--R      5 9 68      6 8 65      7 7 62      8 6 59      9 5 56
--R      3289b c x  + 4719b c x  + 5148b c x  + 4290b c x  + 2717b c x
--R      +
--R      10 4 53      11 3 50      12 2 47      13 44      14 41
--R      1287b c x  + 442b c x  + 104b c x  + 15b c x  + b x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 554

```

```

--S 555 of 716
r0:=1/42*x^42*(b+c*x^3)^14
--R
--R
--R (2)
--R      1 14 84      1 13 81      13 2 12 78      26 3 11 75      143 4 10 72
--R      -- c x  + - b c x  + -- b c x  + -- b c x  + --- b c x
--R      42      3      6      3      6
--R      +
--R      143 5 9 69      143 6 8 66      572 7 7 63      143 8 6 60      143 9 5 57
--R      --- b c x  + --- b c x  + --- b c x  + --- b c x  + --- b c x
--R      3      2      7      2      3
--R      +
--R      143 10 4 54      26 11 3 51      13 12 2 48      1 13 45      1 14 42
--R      --- b c x  + -- b c x  + -- b c x  + - b c x  + -- b x
--R      6      3      6      3      42
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 555

```

```

--S 556 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 14 84 1 13 81 13 2 12 78 26 3 11 75 143 4 10 72
--R      -- c x + - b c x + -- b c x + -- b c x + --- b c x
--R      42      3      6      3      6
--R +
--R      143 5 9 69 143 6 8 66 572 7 7 63 143 8 6 60 143 9 5 57
--R      --- b c x + --- b c x + --- b c x + --- b c x + --- b c x
--R      3      2      7      2      3
--R +
--R      143 10 4 54 26 11 3 51 13 12 2 48 1 13 45 1 14 42
--R      --- b c x + -- b c x + -- b c x + - b c x + -- b x
--R      6      3      6      3      42
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 556

```

```

--S 557 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 557

```

```

--S 558 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 558

```

```
)clear all
```

```

--S 559 of 716
t0:=x^(-1+14*n)*(b+c*x^n)^13*(b+2*c*x^n)
--R
--R
--R (1)
--R      14 n 14      13 n 13      2 12 n 12      3 11 n 11
--R      2c (x ) + 27b c (x ) + 169b c (x ) + 650b c (x )
--R +
--R      4 10 n 10      5 9 n 9      6 8 n 8      7 7 n 7
--R      1716b c (x ) + 3289b c (x ) + 4719b c (x ) + 5148b c (x )
--R +
--R      8 6 n 6      9 5 n 5      10 4 n 4      11 3 n 3
--R      4290b c (x ) + 2717b c (x ) + 1287b c (x ) + 442b c (x )

```

```

--R      +
--R      12 2 n 2      13 n 14
--R      104b c (x) + 15b c x + b
--R      *
--R      14n - 1
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 559

```

```

--S 560 of 716
r0:=1/14*x^(14*n)*(b+c*x^n)^14/n
--R
--R
--R      (2)
--R      14 n 14      13 n 13      2 12 n 12      3 11 n 11
--R      c (x) + 14b c (x) + 91b c (x) + 364b c (x)
--R      +
--R      4 10 n 10      5 9 n 9      6 8 n 8      7 7 n 7
--R      1001b c (x) + 2002b c (x) + 3003b c (x) + 3432b c (x)
--R      +
--R      8 6 n 6      9 5 n 5      10 4 n 4      11 3 n 3
--R      3003b c (x) + 2002b c (x) + 1001b c (x) + 364b c (x)
--R      +
--R      12 2 n 2      13 n 14
--R      91b c (x) + 14b c x + b
--R      *
--R      14n
--R      x
--R      /
--R      14n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 560

```

```

--S 561 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      14 n log(x) 28      13 n log(x) 27      2 12 n log(x) 26
--R      c (%e ) + 14b c (%e ) + 91b c (%e )
--R      +
--R      3 11 n log(x) 25      4 10 n log(x) 24      5 9 n log(x) 23
--R      364b c (%e ) + 1001b c (%e ) + 2002b c (%e )
--R      +
--R      6 8 n log(x) 22      7 7 n log(x) 21      8 6 n log(x) 20
--R      3003b c (%e ) + 3432b c (%e ) + 3003b c (%e )
--R      +
--R      9 5 n log(x) 19      10 4 n log(x) 18      11 3 n log(x) 17
--R      2002b c (%e ) + 1001b c (%e ) + 364b c (%e )
--R      +

```

```

--R      12 2  n log(x) 16      13  n log(x) 15      14  n log(x) 14
--R      91b c (%e      ) + 14b c (%e      ) + b (%e      )
--R /
--R      14n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 561

```

```

--S 562 of 716

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      14  n log(x) 28      13  n log(x) 27      2 12  n log(x) 26
--R      c (%e      ) + 14b c (%e      ) + 91b c (%e      )
--R +
--R      3 11  n log(x) 25      4 10  n log(x) 24      5 9  n log(x) 23
--R      364b c (%e      ) + 1001b c (%e      ) + 2002b c (%e      )
--R +
--R      6 8  n log(x) 22      7 7  n log(x) 21      8 6  n log(x) 20
--R      3003b c (%e      ) + 3432b c (%e      ) + 3003b c (%e      )
--R +
--R      9 5  n log(x) 19      10 4  n log(x) 18      11 3  n log(x) 17
--R      2002b c (%e      ) + 1001b c (%e      ) + 364b c (%e      )
--R +
--R      12 2  n log(x) 16      13  n log(x) 15      14  n log(x) 14
--R      91b c (%e      ) + 14b c (%e      ) + b (%e      )
--R +
--R      14  n 14      13  n 13      2 12  n 12      3 11  n 11
--R      - c (x ) - 14b c (x ) - 91b c (x ) - 364b c (x )
--R +
--R      4 10  n 10      5 9  n 9      6 8  n 8      7 7  n 7
--R      - 1001b c (x ) - 2002b c (x ) - 3003b c (x ) - 3432b c (x )
--R +
--R      8 6  n 6      9 5  n 5      10 4  n 4      11 3  n 3
--R      - 3003b c (x ) - 2002b c (x ) - 1001b c (x ) - 364b c (x )
--R +
--R      12 2  n 2      13  n      14
--R      - 91b c (x ) - 14b c x - b
--R *
--R      14n
--R      x
--R /
--R      14n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 562

```

```

--S 563 of 716

```

```

d0:=normalize m0

```

```

--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 563

```

```
)clear all
```

```

--S 564 of 716
t0:=x^(-1+m)*(a+b*x^n)^(-1+p)*(a*m+b*(m+n*p)*x^n)
--R
--R
--R                                         m - 1 n      m - 1      n      p - 1
--R (1) ((b n p + b m)x      x + a m x      )(b x + a)
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 564

```

```

--S 565 of 716
r0:=x^m*(a+b*x^n)^p
--R
--R
--R      m      n      p
--R (2) x (b x + a)
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 565

```

```

--S 566 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      (m - 1)log(x)  n log(x)      (m - 1)log(x)
--R      (b x %e      %e      + a x %e      )
--R *
--R      n log(x)
--R      (p - 1)log(b %e      + a)
--R      %e
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 566

```

```

--S 567 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      (m - 1)log(x)  n log(x)      (m - 1)log(x)
--R      (b x %e      %e      + a x %e      )
--R *
--R      n log(x)
--R      (p - 1)log(b %e      + a)
--R      %e
--R +

```



```

--R      m   n   p
--R      - x (b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 567

--S 568 of 716
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 568

)clear all

--S 569 of 716
t0:=(b+2*c*x)/(x*(b+c*x))
--R
--R
--R      2c x + b
--R      (1)  -----
--R           2
--R      c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 569

--S 570 of 716
r0a:=log(x*(b+c*x))
--R
--R
--R           2
--R      (2)  log(c x  + b x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 570

--S 571 of 716
r0b:=log(x)+log(b+c*x)
--R
--R
--R      (3)  log(c x + b) + log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 571

--S 572 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R           2
--R      (4)  log(c x  + b x)
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 572

--S 573 of 716
m0a:=a0-r0a
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 573

--S 574 of 716
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (6) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 574

--S 575 of 716
m0b:=a0-r0b
--R
--R
--R (7)  $\log(c x^2 + b x) - \log(c x + b) - \log(x)$ 
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 575

--S 576 of 716
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (8) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 576

)clear all

--S 577 of 716
t0:=(b+2*c*x^2)/(x*(b+c*x^2))
--R
--R
--R (1)  $\frac{2c x^2 + b}{c x^3 + b x}$ 
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 577

--S 578 of 716

```

```

r0:=log(x)+1/2*log(b+c*x^2)
--R
--R
--R      2
--R      log(c x  + b) + 2log(x)
--R (2) -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 578

```

```

--S 579 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      log(c x  + b) + 2log(x)
--R (3) -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 579

```

```

--S 580 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 580

```

```

--S 581 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 581

```

```
)clear all
```

```

--S 582 of 716
t0:=(b+2*c*x^3)/(x*(b+c*x^3))
--R
--R
--R      3
--R      2c x  + b
--R (1) -----
--R      4
--R      c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 582

```

```

--S 583 of 716
r0:=log(x)+1/3*log(b+c*x^3)
--R
--R
--R          3
--R    log(c x  + b) + 3log(x)
--R (2)  -----
--R          3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 583

```

```

--S 584 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3
--R    log(c x  + b) + 3log(x)
--R (3)  -----
--R          3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 584

```

```

--S 585 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 585

```

```

--S 586 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 586

```

```
)clear all
```

```

--S 587 of 716
t0:=(b+2*c*x^n)/(x*(b+c*x^n))
--R
--R
--R          n
--R    2c x  + b
--R (1)  -----
--R          n
--R    c x x  + b x

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 587
```

```
--S 588 of 716
r0:=log(x)+log(b+c*x^n)/n
--R
--R
--R          n
--R    log(c x  + b) + n log(x)
--R (2)  -----
--R          n
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 588
```

```
--S 589 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          n log(x)
--R    log(c %e  + b) + n log(x)
--R (3)  -----
--R          n
```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 589
```

```
--S 590 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          n log(x)          n
--R    log(c %e  + b) - log(c x  + b)
--R (4)  -----
--R          n
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 590
```

```
--S 591 of 716
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5)  0
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 591
```

```
)clear all
```

```
--S 592 of 716
t0:=(b+2*c*x)/(x^8*(b+c*x)^8)
--R
--R
```

```

--R (1)
--R      2c x + b
--R /
--R      8 16      7 15      2 6 14      3 5 13      4 4 12      5 3 11
--R      c x  + 8b c x  + 28b c x  + 56b c x  + 70b c x  + 56b c x
--R +
--R      6 2 10      7 9      8 8
--R      28b c x  + 8b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 592

```

```

--S 593 of 716
r0:=(-1/7)/(x^7*(b+c*x)^7)
--R
--R
--R (2)
--R -
--R      1
--R -
--R      7
--R /
--R      7 14      6 13      2 5 12      3 4 11      4 3 10      5 2 9
--R      c x  + 7b c x  + 21b c x  + 35b c x  + 35b c x  + 21b c x
--R +
--R      6 8      7 7
--R      7b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 593

```

```

--S 594 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R -
--R      1
--R /
--R      7 14      6 13      2 5 12      3 4 11      4 3 10      5 2 9
--R      7c x  + 49b c x  + 147b c x  + 245b c x  + 245b c x  + 147b c x
--R +
--R      6 8      7 7
--R      49b c x  + 7b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 594

```

```

--S 595 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 595
```

```
--S 596 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 596
```

```
)clear all
```

```
--S 597 of 716
t0:=(b+2*c*x^2)/(x^15*(b+c*x^2)^8)
--R
--R
--R (1)
--R      2
--R      2c x  + b
--R /
--R      8 31      7 29      2 6 27      3 5 25      4 4 23      5 3 21
--R      c x  + 8b c x  + 28b c x  + 56b c x  + 70b c x  + 56b c x
--R +
--R      6 2 19      7 17      8 15
--R      28b c x  + 8b c x  + b x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 597
```

```
--S 598 of 716
r0:=(-1/14)/(x^14*(b+c*x^2)^7)
--R
--R
--R (2)
--R -
--R      1
--R      --
--R      14
--R /
--R      7 28      6 26      2 5 24      3 4 22      4 3 20      5 2 18
--R      c x  + 7b c x  + 21b c x  + 35b c x  + 35b c x  + 21b c x
--R +
--R      6 16      7 14
--R      7b c x  + b x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 598
```

```
--S 599 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
```

```

--R
--R (3)
--R -
--R 1
--R /
--R      7 28      6 26      2 5 24      3 4 22      4 3 20
--R      14c x  + 98b c x  + 294b c x  + 490b c x  + 490b c x
--R +
--R      5 2 18      6 16      7 14
--R      294b c x  + 98b c x  + 14b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 599

```

```

--S 600 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 600

```

```

--S 601 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 601

```

)clear all

```

--S 602 of 716
t0:=(b+2*c*x^3)/(x^22*(b+c*x^3)^8)
--R
--R
--R (1)
--R      3
--R      2c x  + b
--R /
--R      8 46      7 43      2 6 40      3 5 37      4 4 34      5 3 31
--R      c x  + 8b c x  + 28b c x  + 56b c x  + 70b c x  + 56b c x
--R +
--R      6 2 28      7 25      8 22
--R      28b c x  + 8b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 602

```

```

--S 603 of 716
r0:=(-1/21)/(x^21*(b+c*x^3)^7)
--R

```



```

--R
--R (2)
--R -
--R      1
--R      --
--R      21
--R      /
--R      7 42      6 39      2 5 36      3 4 33      4 3 30      5 2 27
--R      c x  + 7b c x  + 21b c x  + 35b c x  + 35b c x  + 21b c x
--R      +
--R      6 24      7 21
--R      7b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 603

```

```

--S 604 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R -
--R      1
--R      /
--R      7 42      6 39      2 5 36      3 4 33      4 3 30
--R      21c x  + 147b c x  + 441b c x  + 735b c x  + 735b c x
--R      +
--R      5 2 27      6 24      7 21
--R      441b c x  + 147b c x  + 21b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 604

```

```

--S 605 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 605

```

```

--S 606 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 606

```

```

)clear all

--S 607 of 716

```

```

t0:=x^(-1-7*n)*(b+2*c*x^n)/(b+c*x^n)^8
--R
--R
--R (1)
--R      - 7n - 1 n      - 7n - 1
--R      2c x      x + b x
--R /
--R      8 n 8      7 n 7      2 6 n 6      3 5 n 5      4 4 n 4
--R      c (x ) + 8b c (x ) + 28b c (x ) + 56b c (x ) + 70b c (x )
--R +
--R      5 3 n 3      6 2 n 2      7 n 8
--R      56b c (x ) + 28b c (x ) + 8b c x + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 607

```

```

--S 608 of 716
r0:=(-1/7)/(n*x^(7*n)*(b+c*x^n)^7)
--R
--R
--R (2)
--R -
--R      1
--R /
--R      7 n 7      6 n 6      2 5 n 5      3 4 n 4
--R      7c n (x ) + 49b c n (x ) + 147b c n (x ) + 245b c n (x )
--R +
--R      4 3 n 3      5 2 n 2      6 n 7
--R      245b c n (x ) + 147b c n (x ) + 49b c n x + 7b n
--R *
--R      7n
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 608

```

```

--S 609 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R -
--R      1
--R /
--R      7 n log(x) 14      6 n log(x) 13      2 5 n log(x) 12
--R      7c n (%e      ) + 49b c n (%e      ) + 147b c n (%e      )
--R +
--R      3 4 n log(x) 11      4 3 n log(x) 10
--R      245b c n (%e      ) + 245b c n (%e      )
--R +
--R      5 2 n log(x) 9      6 n log(x) 8      7 n log(x) 7
--R      147b c n (%e      ) + 49b c n (%e      ) + 7b n (%e      )

```

--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 609

--S 610 of 716

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned}
& c^n (e^{\log(x)})^{14} + 7b c^n (e^{\log(x)})^{13} + 21b^2 c^n (e^{\log(x)})^{12} \\
& + 35b^3 c^n (e^{\log(x)})^{11} + 35b^4 c^n (e^{\log(x)})^{10} + 21b^5 c^n (e^{\log(x)})^9 \\
& + 7b^6 c^n (e^{\log(x)})^8 + b^7 (e^{\log(x)})^7 \\
& + (-c^n(x)^7 - 7b c^n(x)^6 - 21b^2 c^n(x)^5 - 35b^3 c^n(x)^4 - 35b^4 c^n(x)^3 \\
& - 21b^5 c^n(x)^2 - 7b^6 c^n(x) - b^7) \\
& * x^{7n} \\
& / (7c^{14} n^7 (x)^n + 49b c^{13} n^6 (x)^n + 147b^2 c^{12} n^5 (x)^n + 245b^3 c^{11} n^4 (x)^n \\
& + 245b^4 c^{10} n^3 (x)^n + 147b^5 c^9 n^2 (x)^n + 49b^6 c^8 n (x)^n + 7b^7 c^7 n) \\
& * x^{7n} (e^{\log(x)})^{14} \\
& + (49b c^{13} n^7 (x)^n + 343b^2 c^{12} n^6 (x)^n + 1029b^3 c^{11} n^5 (x)^n \\
& + 1715b^4 c^{10} n^4 (x)^n + 1715b^5 c^9 n^3 (x)^n + 1029b^6 c^8 n^2 (x)^n + 343b^7 c^7 n (x)^n \\
& + 49b^8 c^6 n) \\
& * x^{7n} (e^{\log(x)})^{13} \\
& + (147b c^{12} n^7 (x)^n + 1029b^2 c^{11} n^6 (x)^n + 3087b^3 c^{10} n^5 (x)^n + \dots)
\end{aligned}$$

```

--R          5 9      n 4      6 8      n 3      7 7      n 2      8 6      n
--R      5145b c n (x ) + 5145b c n (x ) + 3087b c n (x ) + 1029b c n x
--R      +
--R          9 5
--R      147b c n
--R      *
--R      7n      n log(x) 12
--R      x (%e      )
--R      +
--R          3 11      n 7      4 10      n 6      5 9      n 5
--R      245b c n (x ) + 1715b c n (x ) + 5145b c n (x )
--R      +
--R          6 8      n 4      7 7      n 3      8 6      n 2      9 5      n
--R      8575b c n (x ) + 8575b c n (x ) + 5145b c n (x ) + 1715b c n x
--R      +
--R          10 4
--R      245b c n
--R      *
--R      7n      n log(x) 11
--R      x (%e      )
--R      +
--R          4 10      n 7      5 9      n 6      6 8      n 5      7 7      n 4
--R      245b c n (x ) + 1715b c n (x ) + 5145b c n (x ) + 8575b c n (x )
--R      +
--R          8 6      n 3      9 5      n 2      10 4      n      11 3
--R      8575b c n (x ) + 5145b c n (x ) + 1715b c n x + 245b c n
--R      *
--R      7n      n log(x) 10
--R      x (%e      )
--R      +
--R          5 9      n 7      6 8      n 6      7 7      n 5      8 6      n 4
--R      147b c n (x ) + 1029b c n (x ) + 3087b c n (x ) + 5145b c n (x )
--R      +
--R          9 5      n 3      10 4      n 2      11 3      n      12 2
--R      5145b c n (x ) + 3087b c n (x ) + 1029b c n x + 147b c n
--R      *
--R      7n      n log(x) 9
--R      x (%e      )
--R      +
--R          6 8      n 7      7 7      n 6      8 6      n 5      9 5      n 4
--R      49b c n (x ) + 343b c n (x ) + 1029b c n (x ) + 1715b c n (x )
--R      +
--R          10 4      n 3      11 3      n 2      12 2      n      13
--R      1715b c n (x ) + 1029b c n (x ) + 343b c n x + 49b c n
--R      *
--R      7n      n log(x) 8
--R      x (%e      )
--R      +
--R          7 7      n 7      8 6      n 6      9 5      n 5      10 4      n 4
--R      7b c n (x ) + 49b c n (x ) + 147b c n (x ) + 245b c n (x )

```

```

--R      +
--R      11 3    n 3      12 2    n 2      13    n    14
--R      245b c n (x ) + 147b c n (x ) + 49b c n x + 7b n
--R      *
--R      7n    n log(x) 7
--R      x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 610

```

```

--S 611 of 716
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 611

```

)clear all

```

--S 612 of 716
t0:=(1+x^6)/(x*(1-x^6))
--R
--R
--R      6
--R      - x  - 1
--R      (1) -----
--R      7
--R      x  - x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 612

```

```

--S 613 of 716
r0:=log(x)-1/3*log(1-x^6)
--R
--R
--R      6
--R      3log(x) - log(- x  + 1)
--R      (2) -----
--R      3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 613

```

```

--S 614 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      6
--R      - log(x  - 1) + 3log(x)
--R      (3) -----
--R      3

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 614
```

```
--S 615 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          6          6
--R      - log(x  - 1) + log(- x  + 1)
--R (4)  -----
--R                    3
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 615
```

```
--S 616 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 616
```

```
)clear all
```

```
--S 617 of 716
t0:=x^31*sqrt(1+x^16)/(1-x^16)
--R
--R
--R          +-----+
--R          31 | 16
--R          x \|x  + 1
--R (1)  - -----
--R          16
--R          x  - 1
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 617
```

```
--S 618 of 716
r0:=-1/24*(1+x^16)^(3/2)+1/4*atanh(sqrt(1+x^16)/sqrt(2))/sqrt(2)-
1/8*sqrt(1+x^16)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 16
--R          \|x  + 1
--R          6atanh(-----) + (- x  - 4)\|2 \|x  + 1
--R          +-+
--R          \|2
--R (2)  -----
--R          +-+
```

```

--R
--R
--R      24\|2
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 618

```

```

--S 619 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 16      16      +-+
--R      4\|x  + 1  + (x  + 3)\|2
--R      3log(-----) + (- x  - 4)\|2 \|x  + 1
--R      16
--R      x  - 1
--R
--R      (3) -----
--R
--R      +-+
--R      24\|2
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 619

```

```

--S 620 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 16      16      +-+
--R      4\|x  + 1  + (x  + 3)\|2
--R      log(-----) - 2atanh(-----)
--R      16
--R      x  - 1
--R
--R      (4) -----
--R
--R      +-+
--R      8\|2
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 620

```

```

--S 621 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 621

```

```

)clear all

```

```

--S 622 of 716
t0:=sqrt(c+d/x)/(x*sqrt(a+b/x))
--R
--R

```

```

--R          +-----+
--R          |c x + d
--R          |-----
--R          \| x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          x |-----
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 622

```

```

--S 623 of 716
r0:=2*atanh(sqrt(c)*sqrt(a+b/x)/(sqrt(a)*sqrt(c+d/x)))*sqrt(c)/sqrt(a)-
2*atanh(sqrt(d)*sqrt(a+b/x)/(sqrt(b)*sqrt(c+d/x)))*sqrt(d)/sqrt(b)
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          |a x + b +-+          |a x + b +-+
--R          |----- \|d          |----- \|c
--R          +-+ +-+ \| x          +-+ +-+ \| x
--R - 2\|a \|d atanh(-----) + 2\|b \|c atanh(-----)
--R          +-----+          +-----+
--R          +-+ |c x + d          +-+ |c x + d
--R          \|b |-----          \|a |-----
--R          \| x          \| x
--R (2) -----
--R          +-+ +-+
--R          \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 623

```

```

--S 624 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 624

```

```

--S 625 of 716
--m0:=a0-r0
--E 625

```

```

--S 626 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 626

```

```

)clear all

```

```

--S 627 of 716
t0:=x^(-1+2*n)*(a+b*x^n)^(5/2)/sqrt(c+d*x^n)
--R
--R

```



```

--R
--R
--R      +-----+
--R      2 n 2      n      2 2n - 1 | n
--R      (b (x ) + 2a b x + a )x      \|b x + a
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | n
--R      \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 627

```

```

--S 628 of 716
r0:=5/64*(b*c-a*d)^3*(7*b*c+a*d)*atanh(sqrt(d)*sqrt(a+b*x^n)/(sqrt(b)*_
sqrt(c+d*x^n)))/(b^(3/2)*d^(9/2)*n)+5/96*(b*c-a*d)*(7*b*c+a*d)*_
(a+b*x^n)^(3/2)*sqrt(c+d*x^n)/(b*d^3*n)-1/24*(7*b*c+a*d)*_
(a+b*x^n)^(5/2)*sqrt(c+d*x^n)/(b*d^2*n)+1/4*(a+b*x^n)^(7/2)*_
sqrt(c+d*x^n)/(b*d*n)-5/64*(b*c-a*d)^2*(7*b*c+a*d)*_
sqrt(a+b*x^n)*sqrt(c+d*x^n)/(b*d^4*n)
--R
--R
--R (2)
--R      4 4      3 3      2 2 2 2      3 3      4 4
--R      (- 15a d - 60a b c d + 270a b c d - 300a b c d + 105b c )
--R *
--R      +-----+
--R      +-+ | n
--R      \|d \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | n
--R      \|b \|d x + c
--R +
--R      3 3 n 3      2 3      3 2 n 2
--R      48b d (x ) + (136a b d - 56b c d )(x )
--R +
--R      2 3      2 2      3 2 n      3 3      2 2
--R      (118a b d - 172a b c d + 70b c d)x + 15a d - 191a b c d
--R +
--R      2 2      3 3
--R      265a b c d - 105b c
--R *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ +-+ | n      | n
--R      \|b \|d \|b x + a \|d x + c
--R /
--R      4 +-+ +-+
--R      192b d n\|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 628

```

--S 629 of 716

```
--a0:=integrate(t0,x)
--E 629
```

```
--S 630 of 716
--m0:=a0-r0
--E 630
```

```
--S 631 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 631
```

```
)clear all
```

```
--S 632 of 716
t0:=x^(-1+2*n)*(a+b*x^n)^(3/2)/sqrt(c+d*x^n)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          n      2n - 1 | n
--R      (b x  + a)x      \|b x  + a
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          | n
--R          \|d x  + c
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 632
```

```
--S 633 of 716
r0:=-1/8*(b*c-a*d)^2*(5*b*c+a*d)*atanh(sqrt(d)*sqrt(a+b*x^n)/_
(sqrt(b)*sqrt(c+d*x^n)))/(b^(3/2)*d^(7/2)*n)-_
1/12*(5*b*c+a*d)*(a+b*x^n)^(3/2)*sqrt(c+d*x^n)/(b*d^2*n)+_
1/3*(a+b*x^n)^(5/2)*sqrt(c+d*x^n)/(b*d*n)+1/8*(b*c-a*d)*_
(5*b*c+a*d)*sqrt(a+b*x^n)*sqrt(c+d*x^n)/(b*d^3*n)
```

```
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+
--R          +-+ | n
--R          3 3      2      2      2 2      3 3      \|d \|b x  + a
--R      (- 3a d  - 9a b c d  + 27a b c d  - 15b c )atanh(-----)
--R          +-----+
--R          +-+ | n
--R          \|b \|d x  + c
```

```
--R +
--R          2 2 n 2      2      2      n      2 2      2 2 +-+
--R      (8b d (x )  + (14a b d  - 10b c d)x  + 3a d  - 22a b c d  + 15b c )\|b
--R *
--R          +-----+ +-----+
--R          +-+ | n      | n
--R          \|d \|b x  + a \|d x  + c
```

```

--R /
--R      3 +-+ +-+
--R      24b d n\|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 633

```

```

--S 634 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 634

```

```

--S 635 of 716
--m0:=a0-r0
--E 635

```

```

--S 636 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 636

```

```
)clear all
```

```

--S 637 of 716
t0:=x^(-1+2*n)*sqrt(a+b*x^n)/sqrt(c+d*x^n)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2n - 1 | n
--R      x    \|b x + a
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | n
--R      \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 637

```

```

--S 638 of 716
r0:=1/4*(b*c-a*d)*(3*b*c+a*d)*atanh(sqrt(d)*sqrt(a+b*x^n)/_
(sqrt(b)*sqrt(c+d*x^n)))/(b^(3/2)*d^(5/2)*n)+_
1/2*(a+b*x^n)^(3/2)*sqrt(c+d*x^n)/(b*d*n)-_
1/4*(3*b*c+a*d)*sqrt(a+b*x^n)*sqrt(c+d*x^n)/(b*d^2*n)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | n
--R      2 2      2 2      \|d \|b x + a
--R      (- a d - 2a b c d + 3b c )atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | n
--R      \|b \|d x + c
--R
--R      +

```

```

--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ +-+ | n | n
--R      (2b d x + a d - 3b c)\|b \|d \|b x + a \|d x + c
--R /
--R      2 +-+ +-+
--R      4b d n\|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 638

```

```

--S 639 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 639

```

```

--S 640 of 716
--m0:=a0-r0
--E 640

```

```

--S 641 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 641

```

```

)clear all

```

```

--S 642 of 716
t0:=x^(-1+2*n)/(sqrt(a+b*x^n)*sqrt(c+d*x^n))
--R
--R
--R      2n - 1
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      | n | n
--R      \|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 642

```

```

--S 643 of 716
r0:=- (b*c+a*d)*atanh(sqrt(d)*sqrt(a+b*x^n)/(sqrt(b)*sqrt(c+d*x^n)))/_
(b^(3/2)*d^(3/2)*n)+sqrt(a+b*x^n)*sqrt(c+d*x^n)/(b*d*n)
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | n
--R      \|d \|b x + a
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ +-+ | n | n
--R      (- a d - b c)atanh(-----) + \|b \|d \|b x + a \|d x + c
--R      +-----+
--R      +-+ | n
--R      \|b \|d x + c
--R (2) -----
--R      +-+ +-+

```

```

--R
--R
--R          b d n\|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 643

```

```

--S 644 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 644

```

```

--S 645 of 716
--m0:=a0-r0
--E 645

```

```

--S 646 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 646

```

```

)clear all

```

```

--S 647 of 716
t0:=x^(-1+2*n)/((a+b*x^n)^(3/2)*sqrt(c+d*x^n))

```

```

--R
--R
--R
--R          2n - 1
--R          x
--R
--R (1) -----
--R          +-----+ +-----+
--R          | n      | n      | n
--R          (b x  + a)\|b x  + a \|d x  + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 647

```

```

--S 648 of 716
r0:=2*atanh(sqrt(d)*sqrt(a+b*x^n)/(sqrt(b)*sqrt(c+d*x^n)))/_
(b^(3/2)*n*sqrt(d))+2*a*sqrt(c+d*x^n)/(b*(b*c-a*d)*n*sqrt(a+b*x^n))

```

```

--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          +-----+ +---| n      +-----+
--R          | n      \|d \|b x  + a      +---+ +---| n
--R          (2a d - 2b c)\|b x  + a atanh(-----) - 2a\|b \|d \|d x  + c
--R          +-----+
--R          +---| n
--R          \|b \|d x  + c
--R
--R (2) -----
--R          +-----+
--R          2 +---+ +---| n
--R          (a b d - b c)n\|b \|d \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 648

```

```
--S 649 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 649
```

```
--S 650 of 716
--m0:=a0-r0
--E 650
```

```
--S 651 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 651
```

```
)clear all
```

```
--S 652 of 716
t0:=x^(-1+2*n)/((a+b*x^n)^(5/2)*sqrt(c+d*x^n))
--R
--R
--R
--R          2n - 1
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+ +-----+
--R          2 n 2      n 2 | n | n
--R          (b (x ) + 2a b x + a )\|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 652
```

```
--S 653 of 716
r0:=2/3*a*sqrt(c+d*x^n)/(b*(b*c-a*d)*n*(a+b*x^n)^(3/2))-
2/3*(3*b*c-a*d)*sqrt(c+d*x^n)/(b*(b*c-a*d)^2*n*sqrt(a+b*x^n))
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+
--R          n | n
--R          ((2a d - 6b c)x - 4a c)\|d x + c
--R -----
--R          +-----+
--R          2 2      2      3 2      n      3 2      2      2 2 | n
--R          ((3a b d - 6a b c d + 3b c )n x + (3a d - 6a b c d + 3a b c )n)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 653
```

```
--S 654 of 716 ok to fail, differs by a constant
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+
--R          2          n log(x)      2 | n log(x)
```

```

--R      ((10a d - 30a b c)%e      - 20a c)\|b %e      + a
--R      *
--R      +-----+
--R      |      n log(x)
--R      \|d %e      + c
--R      +
--R      2 2      2      n log(x) 2      2      2      n log(x)
--R      (- 2b c - 50a b c)(%e      ) + (- 4a b c - 100a b c)%e
--R      +
--R      2 2      3
--R      - 2a c - 50a c
--R      /
--R      3 2 2      2 3      4 2      n log(x) 2
--R      (15a b d - 30a b c d + 15a b c )n (%e      )
--R      +
--R      4 2      3 2      2 3 2      n log(x)
--R      (30a b d - 60a b c d + 30a b c )n %e
--R      +
--R      5 2      4      3 2 2
--R      (15a d - 30a b c d + 15a b c )n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 654

```

--S 655 of 716 ok to fail, differs by a constant
m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      2      2      n      3      2      n log(x)      2      n
--R      ((10a b d - 30a b c)x + 10a d - 30a b c)%e      - 20a b c x
--R      +
--R      3
--R      - 20a c
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      |      n      |      n log(x)      |      n log(x)
--R      \|b x + a \|b %e      + a \|d %e      + c
--R      +
--R      2 2      3      n      2 2      n log(x) 2
--R      ((- 10a b d + 30a b c)x + 20a b c)(%e      )
--R      +
--R      3      2 2      n      3      n log(x)      4      3      n
--R      ((- 20a b d + 60a b c)x + 40a b c)%e      + (- 10a d + 30a b c)x
--R      +
--R      4
--R      20a c
--R      *
--R      +-----+
--R      |      n
--R      \|d x + c

```

```

--R      +
--R      3 2      3 n      2 2      2 2      n log(x) 2
--R      ((- 2b c - 50a b c)x - 2a b c - 50a b c)(%e      )
--R      +
--R      2 2      2 2 n      2 2      3      n log(x)
--R      ((- 4a b c - 100a b c)x - 4a b c - 100a b c)%e
--R      +
--R      2 2      3 n      3 2      4
--R      (- 2a b c - 50a b c)x - 2a c - 50a c
--R      *
--R      +-----+
--R      | n
--R      \|b x + a
--R      /
--R      3 3 2      2 4      5 2 n
--R      (15a b d - 30a b c d + 15a b c )n x
--R      +
--R      4 2 2      3 3      2 4 2
--R      (15a b d - 30a b c d + 15a b c )n
--R      *
--R      n log(x) 2
--R      (%e      )
--R      +
--R      4 2 2      3 3      2 4 2 n
--R      (30a b d - 60a b c d + 30a b c )n x
--R      +
--R      5 2      4 2      3 3 2
--R      (30a b d - 60a b c d + 30a b c )n
--R      *
--R      n log(x)
--R      %e
--R      +
--R      5 2      4 2      3 3 2 n      6 2      5      4 2 2
--R      (15a b d - 30a b c d + 15a b c )n x + (15a d - 30a b c d + 15a b c )n
--R      *
--R      +-----+
--R      | n
--R      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 655

```

```

--S 656 of 716
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 656

```

```

)clear all

```



```

--S 657 of 716
t0:=x^(-1+3*n)*(a+b*x^n)^(5/2)/sqrt(c+d*x^n)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 n 2      n      2 3n - 1 | n
--R      (b (x ) + 2a b x + a )x      \|b x + a
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          | n
--R          \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 657

```

```

--S 658 of 716
r0:=-1/128*(b*c-a*d)^3*(63*b^2*c^2+14*a*b*c*d+3*a^2*d^2)*atanh(sqrt(d)*_
sqrt(a+b*x^n)/(sqrt(b)*sqrt(c+d*x^n)))/(b^(5/2)*d^(11/2)*n-_
1/192*(b*c-a*d)*(63*b^2*c^2+14*a*b*c*d+3*a^2*d^2)*(a+b*x^n)^(3/2)*_
sqrt(c+d*x^n)/(b^2*d^4*n)+1/240*(63*b^2*c^2+14*a*b*c*d+3*a^2*d^2)*_
(a+b*x^n)^(5/2)*sqrt(c+d*x^n)/(b^2*d^3*n)-3/40*(3*b*c+a*d)*_
(a+b*x^n)^(7/2)*sqrt(c+d*x^n)/(b^2*d^2*n)+1/5*x^n*_
(a+b*x^n)^(7/2)*sqrt(c+d*x^n)/(b*d*n)+1/128*(b*c-a*d)^2*_
(63*b^2*c^2+14*a*b*c*d+3*a^2*d^2)*sqrt(a+b*x^n)*sqrt(c+d*x^n)/(b^2*d^5*n)
--R
--R
--R (2)
--R      5 5      4      4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4
--R      45a d + 75a b c d + 450a b c d - 2250a b c d + 2625a b c d
--R
--R      +
--R      5 5
--R      - 945b c
--R
--R      *
--R          +-----+
--R      +-+ | n
--R      \|d \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R      +-+ | n
--R      \|b \|d x + c
--R
--R      +
--R      4 4 n 4      3 4      4 3 n 3
--R      384b d (x ) + (1008a b d - 432b c d )(x )
--R
--R      +
--R      2 2 4      3 3      4 2 2 n 2
--R      (744a b d - 1184a b c d + 504b c d )(x )
--R
--R      +
--R      3 4      2 2 3      3 2 2      4 3 n      4 4
--R      (30a b d - 962a b c d + 1498a b c d - 630b c d)x - 45a d
--R
--R      +

```

```

--R          3      3      2 2 2 2      3 3      4 4
--R      - 90a b c d + 1564a b c d - 2310a b c d + 945b c
--R      *
--R          +-----+ +-----+
--R      +-+ +-+ | n      | n
--R      \|b \|d \|b x + a \|d x + c
--R      /
--R      2 5 +-+ +-+
--R      1920b d n\|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 658

```

```

--S 659 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 659

```

```

--S 660 of 716
--m0:=a0-r0
--E 660

```

```

--S 661 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 661

```

)clear all

```

--S 662 of 716
t0:=x^(-1+3*n)*(a+b*x^n)^(3/2)/sqrt(c+d*x^n)
--R
--R
--R          +-----+
--R      n      3n - 1 | n
--R      (b x + a)x      \|b x + a
--R      (1) -----
--R          +-----+
--R          | n
--R          \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 662

```

```

--S 663 of 716
r0:=1/64*(b*c-a*d)^2*(35*b^2*c^2+10*a*b*c*d+3*a^2*d^2)*atanh(sqrt(d)*_
sqrt(a+b*x^n)/(sqrt(b)*sqrt(c+d*x^n)))/(b^(5/2)*d^(9/2)*n)+_
1/96*(35*b^2*c^2+10*a*b*c*d+3*a^2*d^2)*(a+b*x^n)^(3/2)*_
sqrt(c+d*x^n)/(b^2*d^3*n)-1/24*(7*b*c+3*a*d)*(a+b*x^n)^(5/2)*_
sqrt(c+d*x^n)/(b^2*d^2*n)+1/4*x^n*(a+b*x^n)^(5/2)*_
sqrt(c+d*x^n)/(b*d*n)-1/64*(b*c-a*d)*(35*b^2*c^2+10*a*b*c*d+_
3*a^2*d^2)*sqrt(a+b*x^n)*sqrt(c+d*x^n)/(b^2*d^4*n)
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      4 4      3 3      2 2 2 2      3 3      4 4
--R      (9a d + 12a b c d + 54a b c d - 180a b c d + 105b c )
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | n
--R      \|d \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | n
--R      \|b \|d x + c
--R      +
--R      3 3 n 3      2 3      3 2 n 2
--R      48b d (x ) + (72a b d - 56b c d )(x )
--R      +
--R      2 3      2 2      3 2 n      3 3      2 2      2 2
--R      (6a b d - 92a b c d + 70b c d)x - 9a d - 15a b c d + 145a b c d
--R      +
--R      3 3
--R      - 105b c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ +-+ | n | n
--R      \|b \|d \|b x + a \|d x + c
--R      /
--R      2 4 +-+ +-+
--R      192b d n\|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 663

```

```

--S 664 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 664

```

```

--S 665 of 716
--m0:=a0-r0
--E 665

```

```

--S 666 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 666

```

```

)clear all

```

```

--S 667 of 716
t0:=x^(-1+3*n)*sqrt(a+b*x^n)/sqrt(c+d*x^n)
--R
--R
--R      +-----+
--R      3n - 1 | n

```

```

--R      x      \|b x + a
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | n
--R      \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 667

```

```

--S 668 of 716
r0:=-1/8*(b*c-a*d)*(5*b^2*c^2+2*a*b*c*d+a^2*d^2)*atanh(sqrt(d)*_
sqrt(a+b*x^n)/(sqrt(b)*sqrt(c+d*x^n)))/(b^(5/2)*d^(7/2)*n)-
1/12*(5*b*c+3*a*d)*(a+b*x^n)^(3/2)*sqrt(c+d*x^n)/(b^2*d^2*n)+
1/3*x^n*(a+b*x^n)^(3/2)*sqrt(c+d*x^n)/(b*d*n)+
1/8*(5*b^2*c^2+2*a*b*c*d+a^2*d^2)*sqrt(a+b*x^n)*sqrt(c+d*x^n)/(b^2*d^3*n)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | n
--R      3 3      2      2      2 2      3 3      \|d \|b x + a
--R      (3a d + 3a b c d + 9a b c d - 15b c )atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | n
--R      \|b \|d x + c
--R
--R      +
--R      2 2 n 2      2      2      n      2 2      2 2 +-+
--R      (8b d (x ) + (2a b d - 10b c d)x - 3a d - 4a b c d + 15b c )\|b
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | n      | n
--R      \|d \|b x + a \|d x + c
--R
--R      /
--R      2 3 +-+ +-+
--R      24b d n\|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 668

```

```

--S 669 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 669

```

```

--S 670 of 716
--m0:=a0-r0
--E 670

```

```

--S 671 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 671

```

```

)clear all

```

```

--S 672 of 716
t0:=x^(-1+3*n)/(sqrt(a+b*x^n)*sqrt(c+d*x^n))
--R
--R
--R          3n - 1
--R          x
--R (1)  -----
--R      +-----+ +-----+
--R      |  n      |  n
--R      \|b x  + a \|d x  + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 672

```

```

--S 673 of 716
r0:=-1/4*(4*a*b*c*d-3*(b*c+a*d)^2)*atanh(sqrt(d)*sqrt(a+b*x^n)/_
(sqrt(b)*sqrt(c+d*x^n)))/(b^(5/2)*d^(5/2)*n)-3/4*(b*c+a*d)*_
sqrt(a+b*x^n)*sqrt(c+d*x^n)/(b^2*d^2*n)+1/2*x^n*sqrt(a+b*x^n)*_
sqrt(c+d*x^n)/(b*d*n)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-----+
--R          +-+ |  n
--R          \|d \|b x  + a
--R      (3a d  + 2a b c d + 3b c )atanh(-----)
--R
--R          +-----+
--R          +-+ |  n
--R          \|b \|d x  + c
--R
--R      +
--R
--R          +-----+ +-----+
--R          +-+ +-+ |  n      |  n
--R      (2b d x  - 3a d - 3b c)\|b \|d \|b x  + a \|d x  + c
--R /
--R      2 2 +-+ +-+
--R      4b d n\|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 673

```

```

--S 674 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 674

```

```

--S 675 of 716
--m0:=a0-r0
--E 675

```

```

--S 676 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 676

```

```

)clear all

--S 677 of 716
t0:=x^(-1+3*n)/((a+b*x^n)^(3/2)*sqrt(c+d*x^n))
--R
--R
--R
--R              3n - 1
--R             x
--R (1) -----
--R              +-----+ +-----+
--R             n      |      n      |      n
--R            (b x  + a)\|b x  + a \|d x  + c
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 677

--S 678 of 716
r0:=(b*c+3*a*d)*atanh(sqrt(d)*sqrt(a+b*x^n)/(sqrt(b)*sqrt(c+d*x^n)))/_
(b^(5/2)*d^(3/2)*n)-2*a^2*sqrt(c+d*x^n)/(b^2*(b*c-a*d)*n*_
sqrt(a+b*x^n))+sqrt(a+b*x^n)*sqrt(c+d*x^n)/(b^2*d*n)
--R
--R
--R (2)
--R
--R              +-----+
--R              +-----+      +-+ |      n
--R              2 2      2 2 |      n      \|d \|b x  + a
--R            (- 3a d  + 2a b c d + b c )\|b x  + a atanh(-----)
--R
--R              +-----+
--R              +-+ |      n
--R              \|b \|d x  + c
--R
--R      +
--R
--R              +-----+
--R              +-+ +-+ |      n
--R            ((a b d - b c)x  + 3a d - a b c)\|b \|d \|d x  + c
--R      /
--R
--R              +-----+
--R              +-+ +-+ |      n
--R            (a b d - b c d)n\|b \|d \|b x  + a
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 678

--S 679 of 716
--a0:=integrate(t0,x)
--E 679

--S 680 of 716
--m0:=a0-r0
--E 680

--S 681 of 716

```

```
--d0:=D(m0,x)
--E 681
```

```
)clear all
```

```
--S 682 of 716
```

```
t0:=x^(-1+3*n)/((a+b*x^n)^(5/2)*sqrt(c+d*x^n))
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
--R          3n - 1
--R          x
--R (1) -----
```

```
--R          +-----+ +-----+
--R          2 n 2      n 2 | n | n
--R          (b (x ) + 2a b x + a )\|b x + a \|d x + c
```

```
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
```

```
--E 682
```

```
--S 683 of 716
```

```
r0:=2*atanh(sqrt(d)*sqrt(a+b*x^n)/(sqrt(b)*sqrt(c+d*x^n)))/(b^(5/2)*n*_
sqrt(d))-2/3*a^2*sqrt(c+d*x^n)/(b^2*(b*c-a*d)*n*(a+b*x^n)^(3/2))+
4/3*a*(3*b*c-2*a*d)*sqrt(c+d*x^n)/(b^2*(b*c-a*d)^2*n*sqrt(a+b*x^n))
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (2)
```

```
--R          2 2      2      3 2 n      3 2      2      2 2
--R          ((6a b d - 12a b c d + 6b c )x + 6a d - 12a b c d + 6a b c )
```

```
--R *
```

```
--R          +-----+
--R          +-----+ +-+ | n
--R          | n      \|d \|b x + a
--R          \|b x + a atanh(-----)
```

```
--R          +-----+
--R          +-+ | n
--R          \|b \|d x + c
```

```
--R +
```

```
--R          +-----+
--R          2      2 n      3      2      +-+ +-+ | n
--R          ((- 8a b d + 12a b c)x - 6a d + 10a b c)\|b \|d \|d x + c
```

```
--R /
```

```
--R          2 3 2      4      5 2      n      3 2 2      2 3      4 2      +-+
--R          ((3a b d - 6a b c d + 3b c )n x + (3a b d - 6a b c d + 3a b c )n)\|b
```

```
--R *
```

```
--R          +-----+
--R          +-+ | n
--R          \|d \|b x + a
```

```
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
```

```
--E 683
```

```
--S 684 of 716
```

```

--a0:=integrate(t0,x)
--E 684

--S 685 of 716
--m0:=a0-r0
--E 685

--S 686 of 716
--d0:=D(m0,x)
--E 686

)clear all

--S 687 of 716
t0:=x^p*(b+c*x)^p*(b+2*c*x)
--R
--R
--R
--R (1)  $(2cx + b)x^p (cx + b)^p$ 
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 687

--S 688 of 716
r0:=x^(1+p)*(b+c*x)^(1+p)/(1+p)
--R
--R
--R
--R (2)  $\frac{x^{p+1} (cx + b)^{p+1}}{p + 1}$ 
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 688

--S 689 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R (3)  $\frac{(cx^2 + bx)^2 e^{p \log(x)} e^{p \log(cx + b)}}{p + 1}$ 
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 689

--S 690 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R (4)  $(cx^2 + bx)^2 e^{p \log(x)} e^{p \log(cx + b)} - x^{p+1} (cx + b)^{p+1}$ 

```



```

--R (4) -----
--R                                     p + 1
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 690

```

```

--S 691 of 716
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 691

```

```
)clear all
```

```

--S 692 of 716
t0:=x^(-1+2*(1+p))*(b+c*x^2)^p*(b+2*c*x^2)
--R
--R
--R          2      2p + 1      2      p
--R (1) (2c x + b)x      (c x + b)
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 692

```

```

--S 693 of 716
r0:=1/2*x^(2*(1+p))*(b+c*x^2)^(1+p)/(1+p)
--R
--R
--R          2p + 2      2      p + 1
--R          x      (c x + b)
--R (2) -----
--R          2p + 2
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 693

```

```

--S 694 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3      (2p + 1)log(x) p log(c x + b)
--R          (c x + b x)%e      %e
--R (3) -----
--R          2p + 2
--R
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 694

```

```

--S 695 of 716
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R
--R      3      (2p + 1)log(x)  p log(c x + b)  2p + 2  2  p + 1
--R      (c x + b x)%e      %e      - x      (c x + b)
--R (4) -----
--R                                     2p + 2
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 695

--S 696 of 716
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 696

)clear all

--S 697 of 716
t0:=x^(-1+3*(1+p))*(b+c*x^3)^p*(b+2*c*x^3)
--R
--R
--R      3      3p + 2  3  p
--R (1) (2c x + b)x      (c x + b)
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 697

--S 698 of 716
r0:=1/3*x^(3*(1+p))*(b+c*x^3)^(1+p)/(1+p)
--R
--R
--R      3p + 3  3  p + 1
--R      x      (c x + b)
--R (2) -----
--R                3p + 3
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 698

--S 699 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      4      (3p + 2)log(x)  p log(c x + b)  3
--R      (c x + b x)%e      %e
--R (3) -----
--R                3p + 3
--R
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 699

```



```

--R (3) -----
--R                                     n p + n
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 704

```

```

--S 705 of 716
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R                                     n log(x)      (n p + n - 1)log(x)  p log(c %e      + b)
--R      (c x %e      + b x)%e      %e
--R      +
--R      n p + n      n      p + 1
--R      - x      (c x + b)
--R      /
--R      n p + n
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 705

```

```

--S 706 of 716
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 706

```

```
)clear all
```

```

--S 707 of 716
t0:=(A+B*x^2)*(c+d*x^2)*sqrt(a+b*x^2)/x
--R
--R
--R                                     +-----+
--R      4      2      | 2
--R      (B d x + (A d + B c)x + A c)\|b x + a
--R (1) -----
--R                                     x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 707

```

```

--S 708 of 716
r0:=1/15*(2*b*B*c+5*A*b*d-2*a*B*d)*(a+b*x^2)^(3/2)/b^2+_
1/5*B*(a+b*x^2)^(3/2)*(c+d*x^2)/b-_
A*c*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))*sqrt(a)+A*c*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R (2)

```

```

--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      2 +-+  \|b x  + a
--R      - 15A b c\|a atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R          2  4      2      2  2      2
--R          3B b d x  + ((5A b  + B a b)d + 5B b c)x  + (5A a b - 2B a )d
--R
--R      +
--R          2
--R          (15A b  + 5B a b)c
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|b x  + a
--R
--R      /
--R          2
--R          15b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 708

```

```

--S 709 of 716
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R      (3)
--R
--R          +-----+
--R          2  4      2  2      3  |  2
--R          (15A a b c x  + 180A a b c x  + 240A a c)\|b x  + a
--R
--R      +
--R          2  4      2  2      3  +-+
--R          (- 75A a b c x  - 300A a b c x  - 240A a c)\|a
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          |  2      +-+
--R          \|b x  + a  - \|a
--R
--R      log(-----)
--R          x
--R
--R      +
--R          2  8      2      2      2  6
--R          - 15B a b d x  + ((- 25A a b  - 65B a b)d - 25B a b c)x
--R
--R      +
--R          2      3      2      2  4
--R          ((- 120A a b - 60B a )d + (- 60A a b  - 120B a b c)x
--R
--R      +
--R          3      2      3  2
--R          (- 120A a d + (- 120A a b - 120B a )c)x
--R
--R      *
--R          +-----+

```

```

--R      |  2
--R      \|b x  + a
--R      +
--R      3  10      3      2      3  8
--R      3B b d x  + ((5A b  + 40B a b )d + 5B b c)x
--R      +
--R      2      2      3      2  6
--R      ((70A a b  + 95B a b)d + (15A b  + 70B a b )c)x
--R      +
--R      2      3      2      2  4
--R      ((180A a b + 60B a )d + (120A a b  + 180B a b)c)x
--R      +
--R      3      2      3  2
--R      (120A a d + (120A a b + 120B a )c)x
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      +-----+
--R      2 4      2      2 +-+ |  2      2 4      2 2      3
--R      (15b x  + 180a b x  + 240a )\|a \|b x  + a  - 75a b x  - 300a b x  - 240a
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 709

```

```

--S 710 of 716
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+
--R      4 4      2 3 2      3 2 |  2
--R      (15A a b c x  + 180A a b c x  + 240A a b c)\|b x  + a
--R      +
--R      4 4      2 3 2      3 2 +-+
--R      (- 75A a b c x  - 300A a b c x  - 240A a b c)\|a
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2      +-+
--R      \|b x  + a  - \|a
--R      log(-----)
--R      x
--R      +
--R      +-----+
--R      4 4      2 3 2      3 2 |  2
--R      (15A a b c x  + 180A a b c x  + 240A a b c)\|b x  + a
--R      +
--R      4 4      2 3 2      3 2 +-+
--R      (- 75A a b c x  - 300A a b c x  - 240A a b c)\|a
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      | 2
--R      \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      2 3      3 2      4      2 3      4
--R      ((5A a b - 2B a b )d + (15A a b + 5B a b )c)x
--R      +
--R      3 2      4      2 3      3 2      2
--R      ((60A a b - 24B a b )d + (180A a b + 60B a b )c)x
--R      +
--R      4      5      3 2      4
--R      (80A a b - 32B a )d + (240A a b + 80B a b )c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x + a
--R      +
--R      2 3      3 2      4      2 3      4
--R      ((- 25A a b + 10B a b )d + (- 75A a b - 25B a b )c)x
--R      +
--R      3 2      4      2 3      3 2      2
--R      ((- 100A a b + 40B a b )d + (- 300A a b - 100B a b )c)x
--R      +
--R      4      5      3 2      4
--R      (- 80A a b + 32B a )d + (- 240A a b - 80B a b )c
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      +-----+
--R      4 4      3 2      2 2      +-+ | 2      4 4      2 3 2
--R      (15b x + 180a b x + 240a b )\|a \|b x + a - 75a b x - 300a b x
--R      +
--R      3 2
--R      - 240a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 710

--S 711 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 711

)clear all

```

```

--S 712 of 716
t0:=(a+b*x^2)*(A+B*x^2)*sqrt(c+d*x^2)/x
--R
--R
--R
--R              +-----+
--R              |  2
--R      4      2      |  2
--R      (B b x  + (A b + B a)x  + A a)\|d x  + c
--R (1) -----
--R              x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 712

```

```

--S 713 of 716
r0:=-1/15*(2*b*B*c-2*A*b*d-5*a*B*d)*(c+d*x^2)^(3/2)/d^2+_
1/5*b*(A+B*x^2)*(c+d*x^2)^(3/2)/d-a*A*atanh(sqrt(c+d*x^2)/_
sqrt(c))*sqrt(c)+a*A*sqrt(c+d*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R              +-----+
--R              |  2
--R      2 +-+   \|d x  + c
--R - 15A a d \|c atanh(-----)
--R              +-+
--R              \|c
--R +
--R      2 4      2      2      2      2
--R      3B b d x  + ((5A b + 5B a)d  + B b c d)x  + 15A a d
--R +
--R      (5A b + 5B a)c d - 2B b c
--R *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|d x  + c
--R /
--R      2
--R      15d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 713

```

```

--S 714 of 716
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R              +-----+
--R      2 4      2 2      3 |  2
--R      (15A a c d x  + 180A a c d x  + 240A a c )\|d x  + c
--R +

```



```

--R          2 4      2 2      3 +-+
--R      (- 75A a c d x - 300A a c d x - 240A a c )\|c
--R      *
--R          +-----+
--R          | 2      +-+
--R          \|d x + c - \|c
--R      log(-----)
--R          x
--R      +
--R          2 8      2      2 6
--R      - 15B b c d x + ((- 25A b - 25B a)c d - 65B b c d)x
--R      +
--R          2      2      3 4
--R      (- 60A a c d + (- 120A b - 120B a)c d - 60B b c )x
--R      +
--R          2      3 2
--R      (- 120A a c d + (- 120A b - 120B a)c )x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|d x + c
--R      +
--R          3 10      3      2 8
--R      3B b d x + ((5A b + 5B a)d + 40B b c d )x
--R      +
--R          3      2      2 6
--R      (15A a d + (70A b + 70B a)c d + 95B b c d)x
--R      +
--R          2      2      3 4
--R      (120A a c d + (180A b + 180B a)c d + 60B b c )x
--R      +
--R          2      3 2
--R      (120A a c d + (120A b + 120B a)c )x
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      /
--R          +-----+
--R          2 4      2      2 +-+ | 2      2 4      2 2      3
--R      (15d x + 180c d x + 240c )\|c \|d x + c - 75c d x - 300c d x - 240c
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 714

```

--S 715 of 716

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R          +-----+
--R          4 4      2 3 2      3 2 | 2

```

```

--R      (15A a c d x + 180A a c d x + 240A a c d )\|d x + c
--R      +
--R      4 4      2 3 2      3 2 +-+
--R      (- 75A a c d x - 300A a c d x - 240A a c d )\|c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      \|d x + c - \|c
--R      log(-----)
--R      x
--R      +
--R      4 4      2 3 2      3 2 | 2      +-----+
--R      (15A a c d x + 180A a c d x + 240A a c d )\|d x + c
--R      +
--R      4 4      2 3 2      3 2 +-+
--R      (- 75A a c d x - 300A a c d x - 240A a c d )\|c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|d x + c
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|c
--R      +
--R      4      2 3      3 2 4
--R      (15A a c d + (5A b + 5B a)c d - 2B b c d )x
--R      +
--R      2 3      3 2      4 2      3 2
--R      (180A a c d + (60A b + 60B a)c d - 24B b c d)x + 240A a c d
--R      +
--R      4      5
--R      (80A b + 80B a)c d - 32B b c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|d x + c
--R      +
--R      4      2 3      3 2 4
--R      (- 75A a c d + (- 25A b - 25B a)c d + 10B b c d )x
--R      +
--R      2 3      3 2      4 2      3 2
--R      (- 300A a c d + (- 100A b - 100B a)c d + 40B b c d)x - 240A a c d
--R      +
--R      4      5
--R      (- 80A b - 80B a)c d + 32B b c
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      /

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      4 4      3 2      2 2 +-+ | 2      4 4      2 3 2
--R      (15d x + 180c d x + 240c d )\|c \|d x + c - 75c d x - 300c d x
--R      +
--R      3 2
--R      - 240c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 715

```

```

--S 716 of 716
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 716

```

```

)spool
)lisp (bye)

```

References

- [1] nothing