

\$SPAD/src/input rich8b.input

Albert Rich and Timothy Daly

August 27, 2013

Abstract

$x^m (a x^q + b x^n)^p$ There are:

- 254 integrals in this file.
- 254 supplied "optimal results".
- 174 matching answers.
- 66 cases where Axiom answer differs from Rubi
- 40 cases where Axiom supplied 2 results.
- 22 cases that Axiom failed to integrate.
- 33 that contain expressions Axiom does not recognize.

Contents

— * —

```
)set break resume
)sys rm -f rich8b.output
)spool rich8b.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all
```

--S 1 of 1350

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

--R

--R

--R (1)
$$\frac{1}{b^6 x^6 + a^4 x^4}$$

--R

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 1

--S 2 of 1350

r0:=(-1/3)/(a*x^3)+b/(a^2*x)+b^(3/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/a^(5/2)

--R

--R

--R (2)
$$\frac{3b^3 x^3 \sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt{a}}\right) + (3b^2 x^2 - a)\sqrt{a}}{3a^2 x^3 \sqrt{a}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 2

--S 3 of 1350

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)
$$\left[\frac{3b^3 x^3 \sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt{a}}\right) + 6b^2 x^2 - 2a}{2^3 (b^6 x^6 + a^4 x^4)}, \right]$$

```

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

```

--S 4 of 1350
m0a:=a0.1-r0

```

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

```

--S 5 of 1350
d0a:=D(m0a,x)

```

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

```

--S 6 of 1350
m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R          +-+
--R          |b
--R      +-+  +-+  +-+  a |-
--R      +-+  x\|b  +-+ |b  \|a
--R      - b\|b atan(-----) - b\|a |- atan(-----)
--R          +-+      +-+      b x
--R          \|a      \|a
--R      (6) -----

```

```

--R          2 +-+
--R      a \|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 6

```

```

--S 7 of 1350
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 7

```

```
)clear all
```

```

--S 8 of 1350
t0:=1/(x^4*(a*x+b*x^3))
--R
--R
--R          1
--R      (1)  -----
--R          7      5
--R        b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 8

```

```

--S 9 of 1350
r0:=(-1/4)/(a*x^4)+1/2*b/(a^2*x^2)+b^2*log(x)/a^3-1/2*b^2*log(a+b*x^2)/a^3
--R
--R
--R          2 4      2      2 4      2      2
--R      - 2b x log(b x  + a) + 4b x log(x) + 2a b x  - a
--R      (2)  -----
--R
--R          3 4
--R        4a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 9

```

```

--S 10 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 4      2      2 4      2      2
--R      - 2b x log(b x  + a) + 4b x log(x) + 2a b x  - a
--R      (3)  -----
--R
--R          3 4
--R        4a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 10

```

```

--S 11 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 11

```

```

--S 12 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 12

```

```
)clear all
```

```

--S 13 of 1350
t0:=x^2/(a*x+b*x^3)^2
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      2 4      2 2
--R     b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 13

```

```

--S 14 of 1350
r0:=1/2*x/(a*(a+b*x^2))+1/2*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(3/2)*sqrt(b))
--R
--R
--R          +-+
--R      2      x\|b      +-+ +-+
--R     (b x  + a)atan(-----) + x\|a \|b
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R      2      2      +-+ +-+
--R     (2a b x  + 2a )\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 14

```

```

--S 15 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      +-----+

```

```

--R      2      (b x - a)\|- a b + 2a b x      +-----+
--R      (b x + a)log(-----) + 2x\|- a b
--R                                 2
--R                                b x + a
--R      [-----,
--R                                 2      2      +-----+
--R                                (4a b x + 4a )\|- a b
--R                                +----+
--R      2      x\|a b      +----+
--R      (b x + a)atan(-----) + x\|a b
--R                                 a
--R      -----]
--R      2      2      +----+
--R      (2a b x + 2a )\|a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 15

```

--S 16 of 1350

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      2      +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ (b x - a)\|- a b + 2a b x      +-----+      x\|b
--R      \|a \|b log(-----) - 2\|- a b atan(-----)
--R                                 2      +-+
--R                                b x + a      \|a
--R      (4) -----
--R                                 +-----+ +-+ +-+
--R                                4a\|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 16

```

--S 17 of 1350

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 17

```

--S 18 of 1350

m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R      +----+      +-+
--R      +-+ +-+ x\|a b      +----+      x\|b
--R      \|a \|b atan(-----) - \|a b atan(-----)
--R                                 a      +-+
--R                                 \|a
--R      (6) -----

```

```

--R          +-+ +-+ +----+
--R      2a\|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 18

```

```

--S 19 of 1350
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 19

```

```
)clear all
```

```

--S 20 of 1350
t0:=x/(a*x+b*x^3)^2
--R
--R
--R      (1)  -----
--R          2 5      3 2
--R      b x + 2a b x + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 20

```

```

--S 21 of 1350
r0:=1/2/(a*(a+b*x^2))+log(x)/a^2-1/2*log(a+b*x^2)/a^2
--R
--R
--R      (2)  -----
--R          2      2      2
--R      (- b x - a)log(b x + a) + (2b x + 2a)log(x) + a
--R
--R          2 2 3
--R      2a b x + 2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 21

```

```

--S 22 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)  -----
--R          2      2      2
--R      (- b x - a)log(b x + a) + (2b x + 2a)log(x) + a
--R
--R          2 2 3
--R      2a b x + 2a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 22

```



```

--S 23 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 23

```

```

--S 24 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 24

```

```
)clear all
```

```

--S 25 of 1350
t0:=1/(a*x+b*x^3)^2
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      2 6      4 2 2
--R     b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 25

```

```

--S 26 of 1350
r0:=(-3/2)/(a^2*x)+1/2/(a*x*(a+b*x^2))-3/2*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))*_
sqrt(b)/a^(5/2)
--R
--R
--R          +-+
--R          3      +-+      x\|b      2      +-+
--R      (- 3b x  - 3a x)\|b atan(-----) + (- 3b x  - 2a)\|a
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R (2) -----
--R          2 3      3      +-+
--R         (2a b x  + 2a x)\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 26

```

```

--S 27 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R
--R
--R      +----+
--R      | b      2
--R      +----+ - 2a x | - - + b x - a
--R      | b      \| a
--R      3      2
--R      (3b x + 3a x) | - - log(-----) - 6b x - 4a
--R      \| a
--R      2
--R      b x + a
--R
--R      [-----,
--R      2 3 3
--R      4a b x + 4a x
--R      +-+
--R      |b
--R      +-+ a | -
--R      |b \|a
--R      3      2
--R      (3b x + 3a x) | - atan(-----) - 3b x - 2a
--R      \|a b x
--R      -----]
--R      2 3 3
--R      2a b x + 2a x
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 27

```

--S 28 of 1350

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      +----+
--R      | b      2
--R      +----+ - 2a x | - - + b x - a
--R      | b +-+ \| a
--R      3 | - - \|a log(-----) + 6\|b atan(-----)
--R      \| a
--R      2
--R      b x + a
--R
--R      (4) -----
--R      2 +-+
--R      4a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 28

```

--S 29 of 1350

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 29

```

--S 30 of 1350

m0b:=a0.2-r0

--R


```

--R
--R
--R (3)
--R      2 4      2      2      2 4      2      2      2
--R      (2b x  + 2a b x )log(b x  + a) + (- 4b x  - 4a b x )log(x) - 2a b x  - a
--R      -----
--R                                 3 4      4 2
--R                                2a b x  + 2a x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 34

```

```

--S 35 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 35

```

```

--S 36 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 36

```

```
)clear all
```

```

--S 37 of 1350
t0:=1/(x^2*(a*x+b*x^3)^2)
--R
--R
--R (1) -----
--R      2 8      6      2 4
--R      b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 37

```

```

--S 38 of 1350
r0:=(-5/6)/(a^2*x^3)+5/2*b/(a^3*x)+1/2/(a*x^3*(a+b*x^2))+_
5/2*b^(3/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/a^(7/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      2 5      3 +-+      x\|b      2 4      2      2 +-+
--R      (15b x  + 15a b x )\|b atan(-----) + (15b x  + 10a b x  - 2a )\|a
--R      +-+
--R      \|a

```

```

--R (2) -----
--R          3 5    4 3  +-+
--R        (6a b x  + 6a x )\|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 38

```

```

--S 39 of 1350
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R (3)
--R [
--R          +---+
--R          | b      2
--R          +---+ 2a x |- - + b x  - a
--R          2 5    3 | b      \| a
--R        (15b x  + 15a b x ) |- - log(-----) + 30b x  + 20a b x
--R          \| a          2
--R                          b x  + a
--R
--R    +
--R      2
--R    - 4a
--R
--R  /
--R    3 5    4 3
--R  12a b x  + 12a x
--R
--R  ,
--R          +-+
--R          |b
--R          +-+  a |-
--R          2 5    3 |b      \|a      2 4      2 2
--R        (- 15b x  - 15a b x ) |- atan(-----) + 15b x  + 10a b x  - 2a
--R          \|a          b x
--R
--R  -----]
--R          3 5    4 3
--R        6a b x  + 6a x
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 39

```

```

--S 40 of 1350
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R          +---+
--R          | b      2
--R          +---+ 2a x |- - + b x  - a
--R          | b +-+  \| a
--R        5b |- - \|a log(-----) - 10b\|b atan(-----)
--R          \| a          2
--R                          b x  + a
--R
--R          +-+
--R          x\|b
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R (4) -----

```

```

--R          3 +-+
--R         4a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 40

```

```

--S 41 of 1350
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 41

```

```

--S 42 of 1350
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R          +-+
--R          |b
--R          +-+  +-+  +-+  a |-
--R          x\|b  +-+ |b  \|a
--R          - 5b\|b atan(-----) - 5b\|a |- atan(-----)
--R          +-+          \|a      b x
--R          \|a
--R (6) -----
--R          3 +-+
--R         2a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 42

```

```

--S 43 of 1350
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 43

```

```
)clear all
```

```

--S 44 of 1350
t0:=x^5/(x-x^3)
--R
--R
--R          4
--R          x
--R (1)  - ----
--R          2
--R         x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

```

--E 44

--S 45 of 1350
r0:=-x-1/3*x^3+atanh(x)
--R
--R
--R          3
--R      3atanh(x) - x  - 3x
--R (2)  -----
--R          3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 45

--S 46 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3
--R      3log(x + 1) - 3log(x - 1) - 2x  - 6x
--R (3)  -----
--R          6
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 46

--S 47 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      log(x + 1) - log(x - 1) - 2atanh(x)
--R (4)  -----
--R          2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 47

--S 48 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 48

)clear all

--S 49 of 1350
t0:=x^4/(x-x^3)
--R
--R
--R          3
--R          x

```

```

--R (1) - -----
--R      2
--R     x  - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 49

```

```

--S 50 of 1350
r0:=-1/2*x^2-1/2*log(1-x^2)
--R
--R
--R      2      2
--R     - log(- x  + 1) - x
--R (2) -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 50

```

```

--S 51 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      2
--R     - log(x  - 1) - x
--R (3) -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 51

```

```

--S 52 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2      2
--R     - log(x  - 1) + log(- x  + 1)
--R (4) -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 52

```

```

--S 53 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 53

```

```
)clear all
```

```
--S 54 of 1350
```



```

t0:=x^3/(x-x^3)
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1)  - ----
--R          2
--R         x  - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 54

--S 55 of 1350
r0:=-x+atanh(x)
--R
--R
--R (2)  atanh(x) - x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 55

--S 56 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          log(x + 1) - log(x - 1) - 2x
--R (3)  -----
--R                               2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 56

--S 57 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          log(x + 1) - log(x - 1) - 2atanh(x)
--R (4)  -----
--R                               2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 57

--S 58 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 58

)clear all

--S 59 of 1350

```

```

t0:=x^2/(x-x^3)
--R
--R
--R          x
--R (1)  - ----
--R      2
--R     x  - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 59

```

```

--S 60 of 1350
r0:=-1/2*log(1-x^2)
--R
--R
--R          2
--R      log(- x  + 1)
--R (2)  - ----
--R          2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 60

```

```

--S 61 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      log(x  - 1)
--R (3)  - ----
--R          2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 61

```

```

--S 62 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          2          2
--R      - log(x  - 1) + log(- x  + 1)
--R (4)  -----
--R          2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 62

```

```

--S 63 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 63

```

```

)clear all

--S 64 of 1350
t0:=x/(x-x^3)
--R
--R
--R      1
--R (1)  - ----
--R      2
--R      x  - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 64

--S 65 of 1350
r0:=atanh(x)
--R
--R
--R (2)  atanh(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 65

--S 66 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      log(x + 1) - log(x - 1)
--R (3)  -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 66

--S 67 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      log(x + 1) - log(x - 1) - 2atanh(x)
--R (4)  -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 67

--S 68 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 68

```

```

)clear all

--S 69 of 1350
t0:=1/(x-x^3)
--R
--R
--R      1
--R (1)  - ----
--R      3
--R     x  - x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 69

--S 70 of 1350
r0:=-atanh(1-2*x^2)
--R
--R
--R      2
--R (2)  atanh(2x  - 1)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 70

--S 71 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R - log(x  - 1) + 2log(x)
--R (3)  -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 71

--S 72 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2          2
--R - log(x  - 1) + 2log(x) - 2atanh(2x  - 1)
--R (4)  -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 72

--S 73 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 73

)clear all

--S 74 of 1350
t0:=1/(x*(x-x^3))
--R
--R
--R
--R (1) 
$$-\frac{1}{x^4 - x^2}$$

--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 74

--S 75 of 1350
r0:=(-1)/x+atanh(x)
--R
--R
--R
--R (2) 
$$\frac{x \operatorname{atanh}(x) - 1}{x}$$

--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 75

--S 76 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R (3) 
$$\frac{x \log(x + 1) - x \log(x - 1) - 2}{2x}$$

--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 76

--S 77 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R (4) 
$$\frac{\log(x + 1) - \log(x - 1) - 2\operatorname{atanh}(x)}{2}$$

--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 77

--S 78 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 78
```

```
)clear all
```

```
--S 79 of 1350
t0:=1/(x^2*(x-x^3))
```

```
--R
--R
--R          1
--R (1)  - ----
--R          5 3
--R         x  - x
```

```
Type: Fraction(Polynomial(Integer))
```

```
--E 79
```

```
--S 80 of 1350
r0:=(-1/2)/x^2-atanh(1-2*x^2)
```

```
--R
--R
--R          2      2
--R      2x atanh(2x  - 1) - 1
--R (2)  -----
--R          2
--R         2x
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--E 80
```

```
--S 81 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R          2      2      2
--R      - x log(x  - 1) + 2x log(x) - 1
--R (3)  -----
--R          2
--R         2x
```

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

```
--E 81
```

```
--S 82 of 1350
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R          2      2      2
--R      - log(x  - 1) + 2log(x) - 2atanh(2x  - 1)
--R (4)  -----
--R          2
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--E 82
```

```

--S 83 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 83

```

```
)clear all
```

```

--S 84 of 1350
t0:=1/(x^3*(x-x^3))
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      6      4
--R     x  - x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 84

```

```

--S 85 of 1350
r0:=(-1/3)/x^3+(-1)/x+atanh(x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2
--R     3x atanh(x) - 3x  - 1
--R  -----
--R      3
--R     3x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 85

```

```

--S 86 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      3      2
--R     3x log(x + 1) - 3x log(x - 1) - 6x  - 2
--R  -----
--R      3
--R     6x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 86

```

```

--S 87 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R      log(x + 1) - log(x - 1) - 2atanh(x)
--R (4) -----
--R                               2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 87

```

```

--S 88 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 88

```

```
)clear all
```

```

--S 89 of 1350
t0:=1/(x^4*(x-x^3))
--R
--R
--R      1
--R (1)  - ----
--R      7 5
--R     x - x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 89

```

```

--S 90 of 1350
r0:=(-1/4)/x^4+(-1/2)/x^2-atanh(1-2*x^2)
--R
--R
--R      4      2      2
--R     4x atanh(2x - 1) - 2x - 1
--R (2) -----
--R                               4
--R                              4x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 90

```

```

--S 91 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      4      2      4      2
--R     - 2x log(x - 1) + 4x log(x) - 2x - 1
--R (3) -----
--R                               4
--R                              4x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 91

```



```

--S 92 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2      2
--R      - log(x  - 1) + 2log(x) - 2atanh(2x  - 1)
--R (4) -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 92

```

```

--S 93 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 93

```

```
)clear all
```

```

--S 94 of 1350
t0:=1/(x+b*x^3)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      3
--R      b x  + x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 94

```

```

--S 95 of 1350
r0:=-atanh(1+2*b*x^2)
--R
--R
--R      2
--R (2) - atanh(2b x  + 1)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 95

```

```

--S 96 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      - log(b x  + 1) + 2log(x)
--R (3) -----
--R      2

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 96
```

```
--S 97 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          2          2
--R      - log(b x  + 1) + 2log(x) + 2atanh(2b x  + 1)
--R (4) -----
--R                                     2
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 97
```

```
--S 98 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 98
```

```
)clear all
```

```
--S 99 of 1350
t0:=1/(-x+b*x^3)
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          3
--R      b x  - x
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 99
```

```
--S 100 of 1350
r0:=atanh(1-2*b*x^2)
--R
--R
--R          2
--R (2) - atanh(2b x  - 1)
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 100
```

```
--S 101 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      log(b x  - 1) - 2log(x)
```

```

--R (3) -----
--R          2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 101

--S 102 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          2          2
--R      log(b x  - 1) - 2log(x) + 2atanh(2b x  - 1)
--R (4) -----
--R          2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 102

--S 103 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 103

)clear all

--S 104 of 1350
t0:=x^3*sqrt(a*x+b*x^3)
--R
--R
--R          +-----+
--R          3 | 3
--R (1) x \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 104

--S 105 of 1350
--r0:=20/231*a^(13/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*_
--      sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(9/4)*sqrt(a*x+b*x^3))-_
--      20/231*a^2*sqrt(a*x+b*x^3)/b^2+4/77*a*x^2*_
--      sqrt(a*x+b*x^3)/b+2/11*x^4*sqrt(a*x+b*x^3)
--E 105

--S 106 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 106

--S 107 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 107

```

```

--S 108 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 108

)clear all

--S 109 of 1350
t0:=x^2*sqrt(a*x+b*x^3)
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 | 3
--R (1) x \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 109

--S 110 of 1350
--r0:=4/15*a^(11/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*_
--  sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(7/4)*sqrt(a*x+b*x^3))-_
--  4/15*a^(11/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*_
--  sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(7/4)*sqrt(a*x+b*x^3))+_
--  4/45*a*x*sqrt(a*x+b*x^3)/b+2/9*x^3*sqrt(a*x+b*x^3)
--E 110

--S 111 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 111

--S 112 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 112

--S 113 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 113

)clear all

--S 114 of 1350
t0:=x*sqrt(a*x+b*x^3)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3
--R (1) x \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 114

--S 115 of 1350

```

```

--r0:=4/21*a^(9/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*_
--  sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(5/4)*sqrt(a*x+b*x^3))+_
--  4/21*a*sqrt(a*x+b*x^3)/b+2/7*x^2*sqrt(a*x+b*x^3)
--E 115

--S 116 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 116

--S 117 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 117

--S 118 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (2)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 118

)clear all

--S 119 of 1350
t0:=sqrt(a*x+b*x^3)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  3
--R (1)  \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 119

--S 120 of 1350
--r0:=4/5*a^(7/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*_
--  sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(3/4)*sqrt(a*x+b*x^3))-_
--  4/5*a^(7/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*_
--  sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(3/4)*sqrt(a*x+b*x^3))+_
--  2/5*x*sqrt(a*x+b*x^3)
--E 120

--S 121 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 121

--S 122 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 122

--S 123 of 1350

```

```

--d0:=D(m0,x)
--E 123

)clear all

--S 124 of 1350
t0:=sqrt(a*x+b*x^3)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  3
--R          \|b x  + a x
--R (1)  -----
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 124

--S 125 of 1350
--r0:=4/3*a^(5/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*_
--      sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(1/4)*sqrt(a*x+b*x^3))+_
--      2/3*sqrt(a*x+b*x^3)
--E 125

--S 126 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 126

--S 127 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 127

--S 128 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 128

)clear all

--S 129 of 1350
t0:=sqrt(a*x+b*x^3)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  3
--R          \|b x  + a x
--R (1)  -----
--R          2
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 129

```

```

--S 130 of 1350
--r0:=-4*a^(3/4)*(-b)^(1/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/_
--  a^(1/4)), -1)*sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/sqrt(a*x+b*x^3)+_
--  4*a^(3/4)*(-b)^(1/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*_
--  sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/sqrt(a*x+b*x^3)-2*sqrt(a*x+b*x^3)/x
--E 130

--S 131 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 131

--S 132 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 132

--S 133 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 133

)clear all

--S 134 of 1350
t0:=x^2*(a*x+b*x^3)^(3/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      5      3 | 3
--R (1) (b x  + a x )\|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 134

--S 135 of 1350
--r0:=2/15*x^3*(a*x+b*x^3)^(3/2)+8/231*a^(17/4)*_
--  elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*sqrt(x)*_
--  sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(9/4)*sqrt(a*x+b*x^3))-8/231*a^3*_
--  sqrt(a*x+b*x^3)/b^2+8/385*a^2*x^2*sqrt(a*x+b*x^3)/b+_
--  4/55*a*x^4*sqrt(a*x+b*x^3)
--E 135

--S 136 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 136

--S 137 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 137

--S 138 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 138

```

```

)clear all

--S 139 of 1350
t0:=x*(a*x+b*x^3)^(3/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          4      2 | 3
--R (1) (b x  + a x )\|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 139

--S 140 of 1350
--r0:=2/13*x^2*(a*x+b*x^3)^(3/2)+8/65*a^(15/4)*_
--  elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt(x)*_
--  sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(7/4)*sqrt(a*x+b*x^3))-8/65*a^(15/4)*_
--  elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt(x)*_
--  sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(7/4)*sqrt(a*x+b*x^3))+8/195*a^2*x*_
--  sqrt(a*x+b*x^3)/b+4/39*a*x^3*sqrt(a*x+b*x^3)
--E 140

--S 141 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 141

--S 142 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 142

--S 143 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 143

)clear all

--S 144 of 1350
t0:=(a*x+b*x^3)^(3/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          3      | 3
--R (1) (b x  + a x )\|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 144

--S 145 of 1350
--r0:=2/11*x*(a*x+b*x^3)^(3/2)+8/77*a^(13/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*_
--  sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(5/4)*_
--  sqrt(a*x+b*x^3))+8/77*a^2*sqrt(a*x+b*x^3)/b+12/77*a*x^2*sqrt(a*x+b*x^3)

```



```

--E 145

--S 146 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 146

--S 147 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 147

--S 148 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 148

)clear all

--S 149 of 1350
t0:=(a*x+b*x^3)^(3/2)/x
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          2      | 3
--R (1) (b x  + a)\|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 149

--S 150 of 1350
--r0:=2/9*(a*x+b*x^3)^(3/2)+8/15*a^(11/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*_
--  sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(3/4)*_
--  sqrt(a*x+b*x^3))-8/15*a^(11/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*_
--  sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(3/4)*_
--  sqrt(a*x+b*x^3))+4/15*a*x*sqrt(a*x+b*x^3)
--E 150

--S 151 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 151

--S 152 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 152

--S 153 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 153

)clear all

--S 154 of 1350
t0:=(a*x+b*x^3)^(3/2)/x^2

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          2      |  3
--R      (b x  + a)\|b x  + a x
--R (1)  -----
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 154

--S 155 of 1350
--r0:=2/7*(a*x+b*x^3)^(3/2)/x+8/7*a^(9/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*_
--      sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(1/4)*_
--      sqrt(a*x+b*x^3))+4/7*a*sqrt(a*x+b*x^3)
--E 155

--S 156 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 156

--S 157 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 157

--S 158 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 158

)clear all

--S 159 of 1350
t0:=x^4/sqrt(a*x+b*x^3)
--R
--R
--R          4
--R          x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          |  3
--R          \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 159

--S 160 of 1350
--r0:=10/21*a^(9/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*_
--      sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(9/4)*sqrt(a*x+b*x^3))-10/21*a*_
--      sqrt(a*x+b*x^3)/b^2+2/7*x^2*sqrt(a*x+b*x^3)/b
--E 160

--S 161 of 1350

```

```

--a0:=integrate(t0,x)
--E 161

--S 162 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 162

--S 163 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 163

)clear all

--S 164 of 1350
t0:=x^3/sqrt(a*x+b*x^3)
--R
--R
--R          3
--R         x
--R  (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  3
--R     \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 164

--S 165 of 1350
--r0:=6/5*a^(7/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*_
--  sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(7/4)*sqrt(a*x+b*x^3))-_
--  6/5*a^(7/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*_
--  sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(7/4)*sqrt(a*x+b*x^3))+_
--  2/5*x*sqrt(a*x+b*x^3)/b
--E 165

--S 166 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 166

--S 167 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 167

--S 168 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 168

)clear all

--S 169 of 1350
t0:=x^2/sqrt(a*x+b*x^3)

```

```

--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  3
--R     \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 169

--S 170 of 1350
--r0:=2/3*a^(5/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*_
--  sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(5/4)*sqrt(a*x+b*x^3))+_
--  2/3*sqrt(a*x+b*x^3)/b
--E 170

--S 171 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 171

--S 172 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 172

--S 173 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 173

)clear all

--S 174 of 1350
t0:=x/sqrt(a*x+b*x^3)
--R
--R
--R          x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  3
--R     \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 174

--S 175 of 1350
--r0:=2*a^(3/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*_
--  sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(3/4)*sqrt(a*x+b*x^3))-_
--  2*a^(3/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*_
--  sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(3/4)*sqrt(a*x+b*x^3))
--E 175

```

```

--S 176 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 176

--S 177 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 177

--S 178 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 178

)clear all

--S 179 of 1350
t0:=1/sqrt(a*x+b*x^3)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      +-----+
--R      |  3
--R      \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 179

--S 180 of 1350
--r0:=2*a^(1/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*_
--      sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(1/4)*sqrt(a*x+b*x^3))
--E 180

--S 181 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 181

--S 182 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 182

--S 183 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 183

)clear all

--S 184 of 1350
t0:=1/(x*sqrt(a*x+b*x^3))
--R
--R
--R
--R      1

```

```

--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 3
--R      x\|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 184

--S 185 of 1350
--r0:=-2*(-b)^(1/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*_
--      sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(1/4)*sqrt(a*x+b*x^3))+2*(-b)^(1/4)*_
--      elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt(x)*_
--      sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(1/4)*sqrt(a*x+b*x^3))-2*sqrt(a*x+b*x^3)/(a*x)
--E 185

--S 186 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 186

--S 187 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 187

--S 188 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 188

)clear all

--S 189 of 1350
t0:=1/(x^2*sqrt(a*x+b*x^3))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      2 | 3
--R      x \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 189

--S 190 of 1350
--r0:=2/3*(-b)^(3/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*_
--      sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(3/4)*sqrt(a*x+b*x^3))-_
--      2/3*sqrt(a*x+b*x^3)/(a*x^2)
--E 190

--S 191 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 191

```

```

--S 192 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 192

--S 193 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 193

)clear all

--S 194 of 1350
t0:=1/(x^3*sqrt(a*x+b*x^3))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      +-----+
--R      3 | 3
--R      x \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 194

--S 195 of 1350
--r0:=-6/5*(-b)^(5/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*_
--      sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(5/4)*sqrt(a*x+b*x^3))+6/5*(-b)^(5/4)*_
--      elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt(x)*_
--      sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(5/4)*sqrt(a*x+b*x^3))-2/5*_
--      sqrt(a*x+b*x^3)/(a*x^3)+6/5*b*sqrt(a*x+b*x^3)/(a^2*x)
--E 195

--S 196 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 196

--S 197 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 197

--S 198 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 198

)clear all

--S 199 of 1350
t0:=x^2/(a*x+b*x^3)^(3/2)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      x
--R  -----

```

```

--R          +-----+
--R      2      | 3
--R      (b x  + a)\|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 199

--S 200 of 1350
--r0:=x^2/(a*sqrt(a*x+b*x^3))-elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/_
--  a^(1/4)), -1)*sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(1/4)*(-b)^(3/4)*_
--  sqrt(a*x+b*x^3))+elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*_
--  sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(1/4)*(-b)^(3/4)*sqrt(a*x+b*x^3))
--E 200

--S 201 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 201

--S 202 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 202

--S 203 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 203

)clear all

--S 204 of 1350
t0:=x/(a*x+b*x^3)^(3/2)
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R          +-----+
--R      2      | 3
--R      (b x  + a)\|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 204

--S 205 of 1350
--r0:=x/(a*sqrt(a*x+b*x^3))+elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/_
--  a^(1/4)), -1)*sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(3/4)*(-b)^(1/4)*_
--  sqrt(a*x+b*x^3))
--E 205

--S 206 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 206

--S 207 of 1350

```



```

--m0:=a0-r0
--E 207

--S 208 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 208

)clear all

--S 209 of 1350
t0:=1/(a*x+b*x^3)^(3/2)
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R          1
--R -----
--R          +-----+
--R          3      | 3
--R      (b x  + a x)\|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 209

--S 210 of 1350
--r0:=1/(a*sqrt(a*x+b*x^3))-3*(-b)^(1/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*_
--      sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(5/4)*_
--      sqrt(a*x+b*x^3))+3*(-b)^(1/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*_
--      sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(5/4)*_
--      sqrt(a*x+b*x^3))-3*sqrt(a*x+b*x^3)/(a^2*x)
--E 210

--S 211 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 211

--S 212 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 212

--S 213 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 213

)clear all

--S 214 of 1350
t0:=1/(x*(a*x+b*x^3)^(3/2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R          1
--R -----
--R          +-----+

```

```

--R          4      2 | 3
--R      (b x  + a x )\|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

--S 215 of 1350
--r0:=1/(a*x*sqrt(a*x+b*x^3))+5/3*(-b)^(3/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*_
--      sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt(x)*sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(7/4)*_
--      sqrt(a*x+b*x^3))-5/3*sqrt(a*x+b*x^3)/(a^2*x^2)
--E 215

--S 216 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 216

--S 217 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 217

--S 218 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 218

)clear all

--S 219 of 1350
t0:=1/(x^2*(a*x+b*x^3)^(3/2))
--R
--R
--R          1
--R      (1) -----
--R          +-----+
--R          5      3 | 3
--R      (b x  + a x )\|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 219

--S 220 of 1350
--r0:=1/(a*x^2*sqrt(a*x+b*x^3))-21/5*(-b)^(5/4)*_
--      elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt(x)*_
--      sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(9/4)*sqrt(a*x+b*x^3))+21/5*(-b)^(5/4)*_
--      elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt(x)*_
--      sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(9/4)*sqrt(a*x+b*x^3))-_
--      7/5*sqrt(a*x+b*x^3)/(a^2*x^3)+21/5*b*sqrt(a*x+b*x^3)/(a^3*x)
--E 220

--S 221 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 221

```



```
--S 226 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 226
```

```
--S 227 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 227
```

```
--S 228 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 228
```

```
)clear all
```

```
--S 229 of 1350
t0:=x^(27/2)/(a*x+b*x^3)^(9/2)
```

```
--R
--R
--R
--R          9 +-+
--R          x \|x
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R          4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 3
--R          (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a )\|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 229
```

```
--S 230 of 1350
r0:=-1/7*x^(23/2)/(b*(a*x+b*x^3)^(7/2))-8/35*x^(17/2)/(b^2*(a*x+_
b*x^3)^(5/2))-16/35*x^(11/2)/(b^3*(a*x+b*x^3)^(3/2))-
64/35*x^(5/2)/(b^4*sqrt(a*x+b*x^3))+128/35*sqrt(a*x+b*x^3)/(b^5*sqrt(x))
```

```
--R
--R
--R          4 9      3 7      2 2 5      3 3      4
--R          35b x  + 280a b x  + 560a b x  + 448a b x  + 128a x
--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R          8 6      7 4      2 6 2      3 5 +-+ | 3
--R          (35b x  + 105a b x  + 105a b x  + 35a b )\|x \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 230
```

```
--S 231 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R          8      7      2 6      3 5      4 4 8
--R          (210b  + 840a b  + 1260a b  + 840a b  + 210a b )x
```

```

--R      +
--R      7      2 6      3 5      4 4      5 3 6
--R      (1680a b + 6720a b + 10080a b + 6720a b + 1680a b )x
--R      +
--R      2 6      3 5      4 4      5 3      6 2 4
--R      (3360a b + 13440a b + 20160a b + 13440a b + 3360a b )x
--R      +
--R      3 5      4 4      5 3      6 2      7 2      4 4
--R      (2688a b + 10752a b + 16128a b + 10752a b + 2688a b)x + 768a b
--R      +
--R      5 3      6 2      7      8
--R      3072a b + 4608a b + 3072a b + 768a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 3
--R      \|x \|b x + a x
--R      +
--R      9      8      2      7      3      2 6
--R      35b + (315a + 315)b + (840a + 2520a)b + (1008a + 5040a )b
--R      +
--R      4      3 5      5      4 4
--R      (576a + 4032a )b + (128a + 1152a )b
--R      *
--R      9
--R      x
--R      +
--R      8      2      7      3      2 6
--R      140a b + (1260a + 1260a)b + (3360a + 10080a )b
--R      +
--R      4      3 5      5      4 4      6      5 3
--R      (4032a + 20160a )b + (2304a + 16128a )b + (512a + 4608a )b
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      2 7      3      2 6      4      3 5
--R      210a b + (1890a + 1890a )b + (5040a + 15120a )b
--R      +
--R      5      4 4      6      5 3      7      6 2
--R      (6048a + 30240a )b + (3456a + 24192a )b + (768a + 6912a )b
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      3 6      4      3 5      5      4 4
--R      140a b + (1260a + 1260a )b + (3360a + 10080a )b
--R      +
--R      6      5 3      7      6 2      8      7
--R      (4032a + 20160a )b + (2304a + 16128a )b + (512a + 4608a )b
--R      *

```

```

--R      3
--R      x
--R      +
--R      4 5      5      4 4      6      5 3      7      6 2
--R      35a b + (315a + 315a )b + (840a + 2520a )b + (1008a + 5040a )b
--R      +
--R      8      7      9      8
--R      (576a + 4032a )b + 128a + 1152a
--R      *
--R      x
--R      /
--R      13      12      2 11      3 10      4 9 9
--R      (210b + 840a b + 1260a b + 840a b + 210a b )x
--R      +
--R      12      2 11      3 10      4 9      5 8 7
--R      (840a b + 3360a b + 5040a b + 3360a b + 840a b )x
--R      +
--R      2 11      3 10      4 9      5 8      6 7 5
--R      (1260a b + 5040a b + 7560a b + 5040a b + 1260a b )x
--R      +
--R      3 10      4 9      5 8      6 7      7 6 3
--R      (840a b + 3360a b + 5040a b + 3360a b + 840a b )x
--R      +
--R      4 9      5 8      6 7      7 6      8 5
--R      (210a b + 840a b + 1260a b + 840a b + 210a b )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 231

```

```

--S 232 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      5      4      2      3      3      2 2
--R      35b + (315a + 315a)b + (840a + 2520a)b + (1008a + 5040a )b
--R      +
--R      4      3      5      4
--R      (576a + 4032a )b + 128a + 1152a
--R      /
--R      9      8      2 7      3 6      4 5
--R      210b + 840a b + 1260a b + 840a b + 210a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 232

```

```

--S 233 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 233

)clear all

--S 234 of 1350

t0:=x^(25/2)/(a*x+b*x^3)^(9/2)

--R

--R

--R

--R

--R (1)

$$\frac{x^8 \sqrt{x}}{(b^4 x^8 + 4 a b^3 x^6 + 6 a^2 b^2 x^4 + 4 a^3 b x^2 + a^4) \sqrt{b x^3 + a x}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 234

--S 235 of 1350

r0:=-1/7*x^(21/2)/(b*(a*x+b*x^3)^(7/2))-1/5*x^(15/2)/(b^2*(a*x+b*x^3)^(5/2))-1/3*x^(9/2)/(b^3*(a*x+b*x^3)^(3/2))+atanh(x^(3/2)*sqrt(b)/sqrt(a*x+b*x^3))/b^(9/2)-x^(3/2)/(b^4*sqrt(a*x+b*x^3))

--R

--R

--R (2)

$$\frac{(105 b^3 x^6 + 315 a b^2 x^4 + 315 a^2 b x^2 + 105 a^3) \sqrt{b x^3 + a x} \operatorname{atanh}\left(\frac{x \sqrt{b} \sqrt{x}}{\sqrt{b x^3 + a x}}\right) + (-176 b^3 x^7 - 406 a b^2 x^5 - 350 a^2 b x^3 - 105 a^3 x) \sqrt{b} \sqrt{x}}{(105 b^7 x^6 + 315 a b^6 x^4 + 315 a^2 b^5 x^2 + 105 a^3 b^4) \sqrt{b} \sqrt{b x^3 + a x}}$$

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--E 235

--S 236 of 1350

--a0:=integrate(t0,x)

--E 236

--S 237 of 1350

--m0:=a0-r0

--E 237

--S 238 of 1350

--d0:=D(m0,x)

--E 238

)clear all

--S 239 of 1350

t0:=x^(23/2)/(a*x+b*x^3)^(9/2)

--R

--R

--R
$$x^7 \sqrt{x}$$

--R (1) -----

--R
$$+-----+$$

--R
$$(b^4 x^8 + 4a b^3 x^6 + 6a^2 b^2 x^4 + 4a^3 b x^2 + a^4) \sqrt{b x^3 + a x}$$

--R Type: Expression(Integer)

--E 239

--S 240 of 1350

r0:=-1/7*x^(19/2)/(b*(a*x+b*x^3)^(7/2))-6/35*x^(13/2)/(b^2*(a*x+b*x^3)^(5/2))-8/35*x^(7/2)/(b^3*(a*x+b*x^3)^(3/2))-16/35*sqrt(x)/(b^4*sqrt(a*x+b*x^3))

--R

--R

--R
$$(-35b^3 x^6 - 70a b^2 x^4 - 56a^2 b x^2 - 16a^3) \sqrt{x}$$

--R (2) -----

--R
$$+-----+$$

--R
$$(35b^7 x^6 + 105a b^6 x^4 + 105a^2 b^5 x^2 + 35a^3 b^4) \sqrt{b x^3 + a x}$$

--R Type: Expression(Integer)

--E 240

--S 241 of 1350

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R
$$(-140b^7 - 560a b^6 - 840a^2 b^5 - 560a^3 b^4 - 140a^4 b^3) x^6$$

--R +

--R
$$(-280a b^6 - 1120a^2 b^5 - 1680a^3 b^4 - 1120a^4 b^3 - 280a^5 b^2) x^4$$

--R +

--R
$$(-224a^2 b^5 - 896a^3 b^4 - 1344a^4 b^3 - 896a^5 b^2 - 224a^6 b) x^2 - 64a^3 b^4$$

--R +


```

--R      4 3      5 2      6      7
--R      - 256a b - 384a b - 256a b - 64a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 3
--R      \|x \|b x + a x
--R      +
--R      8      7      2      6      3      2 5
--R      - 35b + (- 105a - 140)b + (- 126a - 280a)b + (- 72a - 224a )b
--R      +
--R      4      3 4
--R      (- 16a - 64a )b
--R      *
--R      9
--R      x
--R      +
--R      7      2      6      3      2 5
--R      - 140a b + (- 420a - 560a)b + (- 504a - 1120a )b
--R      +
--R      4      3 4      5      4 3
--R      (- 288a - 896a )b + (- 64a - 256a )b
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      2 6      3      2 5      4      3 4
--R      - 210a b + (- 630a - 840a )b + (- 756a - 1680a )b
--R      +
--R      5      4 3      6      5 2
--R      (- 432a - 1344a )b + (- 96a - 384a )b
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      3 5      4      3 4      5      4 3
--R      - 140a b + (- 420a - 560a )b + (- 504a - 1120a )b
--R      +
--R      6      5 2      7      6
--R      (- 288a - 896a )b + (- 64a - 256a )b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4 4      5      4 3      6      5 2
--R      - 35a b + (- 105a - 140a )b + (- 126a - 280a )b
--R      +
--R      7      6      8      7
--R      (- 72a - 224a )b - 16a - 64a
--R      *
--R      x

```

```

--R /
--R      12      11      2 10      3 9      4 8 9
--R      (140b  + 560a b  + 840a b  + 560a b  + 140a b )x
--R +
--R      11      2 10      3 9      4 8      5 7 7
--R      (560a b  + 2240a b  + 3360a b  + 2240a b  + 560a b )x
--R +
--R      2 10      3 9      4 8      5 7      6 6 5
--R      (840a b  + 3360a b  + 5040a b  + 3360a b  + 840a b )x
--R +
--R      3 9      4 8      5 7      6 6      7 5 3
--R      (560a b  + 2240a b  + 3360a b  + 2240a b  + 560a b )x
--R +
--R      4 8      5 7      6 6      7 5      8 4
--R      (140a b  + 560a b  + 840a b  + 560a b  + 140a b )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 241

```

```

--S 242 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      4      3      2      2      3      2      4
--R      - 35b  + (- 105a - 140)b  + (- 126a  - 280a)b  + (- 72a  - 224a )b - 16a
--R +
--R      3
--R      - 64a
--R /
--R      8      7      2 6      3 5      4 4
--R      140b  + 560a b  + 840a b  + 560a b  + 140a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 242

```

```

--S 243 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 243

```

```
)clear all
```

```

--S 244 of 1350
t0:=x^(21/2)/(a*x+b*x^3)^(9/2)
--R
--R
--R      6 +-+
--R      x \|x

```

```

--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 3
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 244

```

```

--S 245 of 1350
r0:=1/7*x^(21/2)/(a*(a*x+b*x^3)^(7/2))

```

```

--R
--R
--R      7 +-+
--R      x \|x
--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R      3 6      2 2 4      3 2      4 | 3
--R      (7a b x + 21a b x + 21a b x + 7a )\|b x + a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 245

```

```

--S 246 of 1350
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R                                     +-----+
--R      4      3      2 2      3      4 6 +-+ | 3
--R      (6b + 24a b + 36a b + 24a b + 6a )x \|x \|b x + a x
--R +
--R      5      4 8      4      2      3 6
--R      (b + (a + 9)b )x + (4a b + (4a + 36a)b )x
--R +
--R      2 3      3      2 2 4      3 2      4      3 2      4      5      4
--R      (6a b + (6a + 54a )b )x + (4a b + (4a + 36a )b)x + a b + a + 9a
--R /
--R      8      2 7      3 6      4 5      5 4 8
--R      (42a b + 168a b + 252a b + 168a b + 42a b )x
--R +
--R      2 7      3 6      4 5      5 4      6 3 6
--R      (168a b + 672a b + 1008a b + 672a b + 168a b )x
--R +
--R      3 6      4 5      5 4      6 3      7 2 4
--R      (252a b + 1008a b + 1512a b + 1008a b + 252a b )x
--R +
--R      4 5      5 4      6 3      7 2      8 2      5 4      6 3
--R      (168a b + 672a b + 1008a b + 672a b + 168a b)x + 42a b + 168a b
--R +
--R      7 2      8      9
--R      252a b + 168a b + 42a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 246

--S 247 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R      b + a + 9
--R (4) -----
--R      4      2 3      3 2      4      5
--R      42a b + 168a b + 252a b + 168a b + 42a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 247

--S 248 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 248

)clear all

--S 249 of 1350
t0:=x^(19/2)/(a*x+b*x^3)^(9/2)
--R
--R
--R      5 +-+
--R      x \|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 3
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 249

--S 250 of 1350
r0:=-1/7*x^(15/2)/(b*(a*x+b*x^3)^(7/2))-4/35*x^(9/2)/(b^2*(a*x+_
b*x^3)^(5/2))-8/105*x^(3/2)/(b^3*(a*x+b*x^3)^(3/2))
--R
--R
--R      2 4      2      2 +-+
--R      (- 35b x - 28a b x - 8a )\|x
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      6 6      5 4      2 4 2      3 3 | 3
--R      (105b x + 315a b x + 315a b x + 105a b )\|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 250

```

```

--S 251 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6      5      2 4      3 3      4 2 4
--R      (- 280b - 1120a b - 1680a b - 1120a b - 280a b )x
--R      +
--R      5      2 4      3 3      4 2      5 2      2 4
--R      (- 224a b - 896a b - 1344a b - 896a b - 224a b)x - 64a b
--R      +
--R      3 3      4 2      5      6
--R      - 256a b - 384a b - 256a b - 64a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 3
--R      \|x \|b x + a x
--R      +
--R      7      6      2      5      3      2 4 9
--R      (35b + (63a + 560)b + (36a + 448a)b + (8a + 128a )b )x
--R      +
--R      6      2      5      3      2 4      4      3 3 7
--R      (140a b + (252a + 2240a)b + (144a + 1792a )b + (32a + 512a )b )x
--R      +
--R      2 5      3      2 4      4      3 3      5      4 2 5
--R      (210a b + (378a + 3360a )b + (216a + 2688a )b + (48a + 768a )b )x
--R      +
--R      3 4      4      3 3      5      4 2      6      5 3
--R      (140a b + (252a + 2240a )b + (144a + 1792a )b + (32a + 512a )b)x
--R      +
--R      4 3      5      4 2      6      5      7      6
--R      (35a b + (63a + 560a )b + (36a + 448a )b + 8a + 128a )x
--R      /
--R      11      10      2 9      3 8      4 7 9
--R      (840b + 3360a b + 5040a b + 3360a b + 840a b )x
--R      +
--R      10      2 9      3 8      4 7      5 6 7
--R      (3360a b + 13440a b + 20160a b + 13440a b + 3360a b )x
--R      +
--R      2 9      3 8      4 7      5 6      6 5 5
--R      (5040a b + 20160a b + 30240a b + 20160a b + 5040a b )x
--R      +
--R      3 8      4 7      5 6      6 5      7 4 3
--R      (3360a b + 13440a b + 20160a b + 13440a b + 3360a b )x
--R      +
--R      4 7      5 6      6 5      7 4      8 3
--R      (840a b + 3360a b + 5040a b + 3360a b + 840a b )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 251

```

```

--S 252 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      3      2      2      3      2
--R      35b + (63a + 560)b + (36a + 448a)b + 8a + 128a
--R (4) -----
--R      7      6      2 5      3 4      4 3
--R      840b + 3360a b + 5040a b + 3360a b + 840a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 252

```

```

--S 253 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 253

```

)clear all

```

--S 254 of 1350
t0:=x^(17/2)/(a*x+b*x^3)^(9/2)
--R
--R
--R      4 +-+
--R      x \|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 3
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 254

```

```

--S 255 of 1350
r0:=1/7*x^(17/2)/(a*(a*x+b*x^3)^(7/2))+2/35*x^(15/2)/(a^2*(a*x+b*x^3)^(5/2))
--R
--R
--R      7      5 +-+
--R      (2b x + 7a x )\|x
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      2 3 6      3 2 4      4 2      5 | 3
--R      (35a b x + 105a b x + 105a b x + 35a )\|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 255

```

```

--S 256 of 1350
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      5      4      2 3      3 2      4      6
--R      (16b + 64a b + 96a b + 64a b + 16a b)x
--R      +
--R      4      2 3      3 2      4      5 4
--R      (56a b + 224a b + 336a b + 224a b + 56a )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 3
--R      \|x \|b x + a x
--R      +
--R      6      5      2      4 8
--R      (- 2b + (- 9a - 32)b + (- 7a - 112a)b )x
--R      +
--R      5      2      4      3      2 3 6
--R      (- 8a b + (- 36a - 128a)b + (- 28a - 448a )b )x
--R      +
--R      2 4      3      2 3      4      3 2 4
--R      (- 12a b + (- 54a - 192a )b + (- 42a - 672a )b )x
--R      +
--R      3 3      4      3 2      5      4 2      4 2
--R      (- 8a b + (- 36a - 128a )b + (- 28a - 448a )b)x - 2a b
--R      +
--R      5      4      6      5
--R      (- 9a - 32a )b - 7a - 112a
--R      /
--R      2 8      3 7      4 6      5 5      6 4 8
--R      (280a b + 1120a b + 1680a b + 1120a b + 280a b )x
--R      +
--R      3 7      4 6      5 5      6 4      7 3 6
--R      (1120a b + 4480a b + 6720a b + 4480a b + 1120a b )x
--R      +
--R      4 6      5 5      6 4      7 3      8 2 4
--R      (1680a b + 6720a b + 10080a b + 6720a b + 1680a b )x
--R      +
--R      5 5      6 4      7 3      8 2      9 2      6 4
--R      (1120a b + 4480a b + 6720a b + 4480a b + 1120a b)x + 280a b
--R      +
--R      7 3      8 2      9      10
--R      1120a b + 1680a b + 1120a b + 280a
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 256

--S 257 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2      2

```

```

--R          2 4      3 3      4 2      5      6
--R      - 2b + (- 9a - 32)b - 7a - 112a
--R (4) -----
--R      280a b + 1120a b + 1680a b + 1120a b + 280a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 257

```

```

--S 258 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 258

```

)clear all

```

--S 259 of 1350
t0:=x^(15/2)/(a*x+b*x^3)^(9/2)
--R
--R
--R          3 +-+
--R          x \|x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 3
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 259

```

```

--S 260 of 1350
r0:=-1/7*x^(11/2)/(b*(a*x+b*x^3)^(7/2))-2/35*x^(5/2)/(b^2*(a*x+b*x^3)^(5/2))
--R
--R
--R          2 +-+
--R      (- 7b x - 2a)\|x
--R (2) -----
--R          +-----+
--R      5 6      4 4      2 3 2      3 2 | 3
--R      (35b x + 105a b x + 105a b x + 35a b )\|b x + a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 260

```

```

--S 261 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      4      2 3      3 2      4 2      4      2 3
--R      (- 28b - 112a b - 168a b - 112a b - 28a b)x - 8a b - 32a b

```



```

--R      +
--R      3 2      4      5
--R      - 48a b - 32a b - 8a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 3
--R      \|x \|b x + a x
--R      +
--R      6      5      2      4 9
--R      (- 7b + (- 9a - 28)b + (- 2a - 8a)b )x
--R      +
--R      5      2      4      3      2 3 7
--R      (- 28a b + (- 36a - 112a)b + (- 8a - 32a )b )x
--R      +
--R      2 4      3      2 3      4      3 2 5
--R      (- 42a b + (- 54a - 168a )b + (- 12a - 48a )b )x
--R      +
--R      3 3      4      3 2      5      4 3
--R      (- 28a b + (- 36a - 112a )b + (- 8a - 32a )b )x
--R      +
--R      4 2      5      4      6      5
--R      (- 7a b + (- 9a - 28a )b - 2a - 8a )x
--R      /
--R      10      9      2 8      3 7      4 6 9
--R      (140b + 560a b + 840a b + 560a b + 140a b )x
--R      +
--R      9      2 8      3 7      4 6      5 5 7
--R      (560a b + 2240a b + 3360a b + 2240a b + 560a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7      4 6      5 5      6 4 5
--R      (840a b + 3360a b + 5040a b + 3360a b + 840a b )x
--R      +
--R      3 7      4 6      5 5      6 4      7 3 3
--R      (560a b + 2240a b + 3360a b + 2240a b + 560a b )x
--R      +
--R      4 6      5 5      6 4      7 3      8 2
--R      (140a b + 560a b + 840a b + 560a b + 140a b )x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 261

```

--S 262 of 1350

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      2      2
--R      - 7b + (- 9a - 28)b - 2a - 8a
--R      (4) -----
--R      6      5      2 4      3 3      4 2
--R      140b + 560a b + 840a b + 560a b + 140a b
--R
--R      Type: Expression(Integer)

```

--E 262

--S 263 of 1350

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 263

)clear all

--S 264 of 1350

t0:=x^(13/2)/(a*x+b*x^3)^(9/2)

--R

--R

--R
$$\frac{x^2 \sqrt{x}}{\dots}$$

--R (1) -----

--R
$$\frac{4^8 b^4 x^8 + 4 \cdot 3^6 a b^3 x^6 + 6 a^2 b^2 x^4 + 4 a^3 b x^2 + a^4}{(b^3 x^3 + a^3) \sqrt{b^3 x^3 + a^3}}$$

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 264

--S 265 of 1350

r0:=1/7*x^(13/2)/(a*(a*x+b*x^3)^(7/2))+4/35*x^(11/2)/(a^2*(a*x+_
b*x^3)^(5/2))+8/105*x^(9/2)/(a^3*(a*x+b*x^3)^(3/2))

--R

--R

--R
$$\frac{(8b^2 x^7 + 28a b^5 x^5 + 35a^2 x^3) \sqrt{x}}{\dots}$$

--R (2) -----

--R
$$\frac{(105a^3 b^3 x^6 + 315a^4 b^2 x^4 + 315a^5 b x^2 + 105a^6) \sqrt{b^3 x^3 + a^3}}{\dots}$$

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 265

--S 266 of 1350

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R
$$(16b^6 + 64a b^5 + 96a^2 b^4 + 64a^3 b^3 + 16a^4 b^2) x^6$$

--R +

--R
$$(56a^5 b + 224a^2 b^4 + 336a^3 b^3 + 224a^4 b^2 + 56a^5 b) x^4$$

--R +

```

--R          2 4      3 3      4 2      5      6 2
--R      (70a b + 280a b + 420a b + 280a b + 70a )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 3
--R      \|x \|b x + a x
--R      +
--R          7          6          2          5          3          2 4 8
--R      (8b + (36a + 8)b + (63a + 28a)b + (35a + 35a )b )x
--R      +
--R          6          2          5          3          2 4          4          3 3 6
--R      (32a b + (144a + 32a)b + (252a + 112a )b + (140a + 140a )b )x
--R      +
--R          2 5          3          2 4          4          3 3          5          4 2 4
--R      (48a b + (216a + 48a )b + (378a + 168a )b + (210a + 210a )b )x
--R      +
--R          3 4          4          3 3          5          4 2          6          5 2
--R      (32a b + (144a + 32a )b + (252a + 112a )b + (140a + 140a )b)x
--R      +
--R          4 3          5          4 2          6          5          7          6
--R      8a b + (36a + 8a )b + (63a + 28a )b + 35a + 35a
--R      /
--R          3 8          4 7          5 6          6 5          7 4 8
--R      (210a b + 840a b + 1260a b + 840a b + 210a b )x
--R      +
--R          4 7          5 6          6 5          7 4          8 3 6
--R      (840a b + 3360a b + 5040a b + 3360a b + 840a b )x
--R      +
--R          5 6          6 5          7 4          8 3          9 2 4
--R      (1260a b + 5040a b + 7560a b + 5040a b + 1260a b )x
--R      +
--R          6 5          7 4          8 3          9 2          10 2          7 4
--R      (840a b + 3360a b + 5040a b + 3360a b + 840a b)x + 210a b
--R      +
--R          8 3          9 2          10          11
--R      840a b + 1260a b + 840a b + 210a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 266

```

--S 267 of 1350

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R          3          2          2          3          2
--R      8b + (36a + 8)b + (63a + 28a)b + 35a + 35a
--R      (4) -----
--R          3 4          4 3          5 2          6          7
--R      210a b + 840a b + 1260a b + 840a b + 210a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 267

```

```

--S 268 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 268

```

```
)clear all
```

```

--S 269 of 1350
t0:=x^(11/2)/(a*x+b*x^3)^(9/2)
--R
--R
--R          +-+
--R          x\|x
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R          4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 3
--R          (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a )\|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 269

```

```

--S 270 of 1350
r0:=-1/7*x^(7/2)/(b*(a*x+b*x^3)^(7/2))
--R
--R
--R          +-+
--R          \|x
--R (2) - -----
--R                                     +-----+
--R          4 6      3 4      2 2 2      3 | 3
--R          (7b x  + 21a b x  + 21a b x  + 7a b)\|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 270

```

```

--S 271 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R                                     +-----+
--R          4      3      2 2      3      4 +-+ | 3
--R          (- 10b  - 40a b  - 60a b  - 40a b  - 10a )\|x \|b x  + a x
--R +
--R          5      4 9      4      2      3 7
--R          (- b  + (- a - 25)b )x  + (- 4a b  + (- 4a  - 100a)b )x
--R +
--R          2 3      3      2 2 5      3 2      4      3      3

```

```

--R      (- 6a b + (- 6a - 150a )b )x + (- 4a b + (- 4a - 100a )b)x
--R      +
--R      4      5      4
--R      (- a b - a - 25a )x
--R      /
--R      9      8      2 7      3 6      4 5 9
--R      (70b + 280a b + 420a b + 280a b + 70a b )x
--R      +
--R      8      2 7      3 6      4 5      5 4 7
--R      (280a b + 1120a b + 1680a b + 1120a b + 280a b )x
--R      +
--R      2 7      3 6      4 5      5 4      6 3 5
--R      (420a b + 1680a b + 2520a b + 1680a b + 420a b )x
--R      +
--R      3 6      4 5      5 4      6 3      7 2 3
--R      (280a b + 1120a b + 1680a b + 1120a b + 280a b )x
--R      +
--R      4 5      5 4      6 3      7 2      8
--R      (70a b + 280a b + 420a b + 280a b + 70a b)x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 271

```

```

--S 272 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - b - a - 25
--R      (4) -----
--R      5      4      2 3      3 2      4
--R      70b + 280a b + 420a b + 280a b + 70a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 272

```

```

--S 273 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 273

```

)clear all

```

--S 274 of 1350
t0:=x^(9/2)/(a*x+b*x^3)^(9/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R      (1) -----

```



```

--R      +
--R      7      2      6      3      2 5
--R      - 64a b + (- 288a - 1024a)b + (- 504a - 3584a )b
--R      +
--R      4      3 4      5      4 3
--R      (- 420a - 4480a )b + (- 140a - 2240a )b
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      2 6      3      2 5      4      3 4
--R      - 96a b + (- 432a - 1536a )b + (- 756a - 5376a )b
--R      +
--R      5      4 3      6      5 2
--R      (- 630a - 6720a )b + (- 210a - 3360a )b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      3 5      4      3 4      5      4 3
--R      - 64a b + (- 288a - 1024a )b + (- 504a - 3584a )b
--R      +
--R      6      5 2      7      6
--R      (- 420a - 4480a )b + (- 140a - 2240a )b
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4 4      5      4 3      6      5 2      7      6
--R      - 16a b + (- 72a - 256a )b + (- 126a - 896a )b + (- 105a - 1120a )b
--R      +
--R      8      7
--R      - 35a - 560a
--R      /
--R      4 8      5 7      6 6      7 5      8 4 8
--R      (280a b + 1120a b + 1680a b + 1120a b + 280a b )x
--R      +
--R      5 7      6 6      7 5      8 4      9 3 6
--R      (1120a b + 4480a b + 6720a b + 4480a b + 1120a b )x
--R      +
--R      6 6      7 5      8 4      9 3      10 2 4
--R      (1680a b + 6720a b + 10080a b + 6720a b + 1680a b )x
--R      +
--R      7 5      8 4      9 3      10 2      11 2      8 4
--R      (1120a b + 4480a b + 6720a b + 4480a b + 1120a b )x + 280a b
--R      +
--R      9 3      10 2      11      12
--R      1120a b + 1680a b + 1120a b + 280a
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 276

```

```

--S 277 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      4      3      2      2      3      2
--R      - 16b + (- 72a - 256)b + (- 126a - 896a)b + (- 105a - 1120a )b
--R      +
--R      4      3
--R      - 35a - 560a
--R      /
--R      4 4      5 3      6 2      7      8
--R      280a b + 1120a b + 1680a b + 1120a b + 280a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 277

```

```

--S 278 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 278

```

)clear all

```

--S 279 of 1350
t0:=x^(7/2)/(a*x+b*x^3)^(9/2)
--R
--R
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      4 9      3 7      2 2 5      3 3      4 | 3
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x)\|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 279

```

```

--S 280 of 1350
r0:=1/7*x^(7/2)/(a*(a*x+b*x^3)^(7/2))+1/5*x^(5/2)/(a^2*(a*x+_
b*x^3)^(5/2))+1/3*x^(3/2)/(a^3*(a*x+b*x^3)^(3/2))-
atanh(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(a*x+b*x^3))/a^(9/2)+_
sqrt(x)/(a^4*sqrt(a*x+b*x^3))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-----+
--R      3 6      2 4      2 2      3 | 3

```



```

--R      (- 105b x - 315a b x - 315a b x - 105a )\|b x + a x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|x
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 3
--R      \|b x + a x
--R      +
--R      3 6      2 4      2 2      3 +-+ +-+
--R      (105b x + 350a b x + 406a b x + 176a )\|a \|x
--R      /
--R      +-----+
--R      4 3 6      5 2 4      6 2      7 +-+ | 3
--R      (105a b x + 315a b x + 315a b x + 105a )\|a \|b x + a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 280

```

```

--S 281 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 281

```

```

--S 282 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 282

```

```

--S 283 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 283

```

)clear all

```

--S 284 of 1350
t0:=x^(5/2)/(a*x+b*x^3)^(9/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      4 10      3 8      2 2 6      3 4      4 2 | 3
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x )\|b x + a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 284

```

```

--S 285 of 1350
r0:=1/7*x^(5/2)/(a*(a*x+b*x^3)^(7/2))+8/35*x^(3/2)/(a^2*(a*x+_
b*x^3)^(5/2))+16/35*sqrt(x)/(a^3*(a*x+b*x^3)^(3/2))+_
64/35/(a^4*sqrt(x)*sqrt(a*x+b*x^3))-128/35*sqrt(a*x+b*x^3)/(a^5*x^(3/2))
--R

```

```

--R
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4
--R      - 128b x - 448a b x - 560a b x - 280a b x - 35a
--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R      5 3 6      6 2 4      7 2      8 +-+ | 3
--R      (35a b x + 105a b x + 105a b x + 35a) \|x \|b x + a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 285

```

```

--S 286 of 1350
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      8      7      2 6      3 5      4 4 8
--R      (- 256b - 1024a b - 1536a b - 1024a b - 256a b )x
--R      +
--R      7      2 6      3 5      4 4      5 3 6
--R      (- 896a b - 3584a b - 5376a b - 3584a b - 896a b )x
--R      +
--R      2 6      3 5      4 4      5 3      6 2 4
--R      (- 1120a b - 4480a b - 6720a b - 4480a b - 1120a b )x
--R      +
--R      3 5      4 4      5 3      6 2      7 2      4 4
--R      (- 560a b - 2240a b - 3360a b - 2240a b - 560a b)x - 70a b
--R      +
--R      5 3      6 2      7      8
--R      - 280a b - 420a b - 280a b - 70a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 3
--R      \|x \|b x + a x
--R      +
--R      9      8      2      7      3      2 6
--R      128b + (576a + 128)b + (1008a + 448a)b + (840a + 560a )b
--R      +
--R      4      3 5      5      4 4
--R      (315a + 280a )b + (35a + 35a )b
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      8      2      7      3      2 6
--R      512a b + (2304a + 512a)b + (4032a + 1792a )b
--R      +
--R      4      3 5      5      4 4      6      5 3
--R      (3360a + 2240a )b + (1260a + 1120a )b + (140a + 140a )b
--R      *
--R      8

```

```

--R      x
--R      +
--R      2 7      3      2 6      4      3 5
--R      768a b + (3456a + 768a )b + (6048a + 2688a )b
--R      +
--R      5      4 4      6      5 3      7      6 2
--R      (5040a + 3360a )b + (1890a + 1680a )b + (210a + 210a )b
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      3 6      4      3 5      5      4 4
--R      512a b + (2304a + 512a )b + (4032a + 1792a )b
--R      +
--R      6      5 3      7      6 2      8      7
--R      (3360a + 2240a )b + (1260a + 1120a )b + (140a + 140a )b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      4 5      5      4 4      6      5 3      7      6 2
--R      128a b + (576a + 128a )b + (1008a + 448a )b + (840a + 560a )b
--R      +
--R      8      7      9      8
--R      (315a + 280a )b + 35a + 35a
--R      *
--R      2
--R      x
--R      /
--R      5 8      6 7      7 6      8 5      9 4 10
--R      (70a b + 280a b + 420a b + 280a b + 70a b )x
--R      +
--R      6 7      7 6      8 5      9 4      10 3 8
--R      (280a b + 1120a b + 1680a b + 1120a b + 280a b )x
--R      +
--R      7 6      8 5      9 4      10 3      11 2 6
--R      (420a b + 1680a b + 2520a b + 1680a b + 420a b )x
--R      +
--R      8 5      9 4      10 3      11 2      12 4
--R      (280a b + 1120a b + 1680a b + 1120a b + 280a b )x
--R      +
--R      9 4      10 3      11 2      12      13 2
--R      (70a b + 280a b + 420a b + 280a b + 70a )x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 286

```

```

--S 287 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4)
--R      5      4      2      3      3      2 2
--R      128b + (576a + 128)b + (1008a + 448a)b + (840a + 560a )b
--R      +
--R      4      3      5      4
--R      (315a + 280a )b + 35a + 35a
--R      /
--R      5 4      6 3      7 2      8      9
--R      70a b + 280a b + 420a b + 280a b + 70a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 287

```

```

--S 288 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 288

```

)clear all

```

--S 289 of 1350
t0:=x^(3/2)/(a*x+b*x^3)^(9/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      4 11      3 9      2 2 7      3 5      4 3 | 3
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x )\|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 289

```

```

--S 290 of 1350
r0:=1/7*x^(3/2)/(a*(a*x+b*x^3)^(7/2))+9/2*b*atanh(sqrt(a)*_
sqrt(x)/sqrt(a*x+b*x^3))/a^(11/2)+3/5/(a^3*(a*x+_
b*x^3)^(3/2)*sqrt(x))+9/35*sqrt(x)/(a^2*(a*x+_
b*x^3)^(5/2))+3/(a^4*x^(3/2)*sqrt(a*x+b*x^3))-_
9/2*sqrt(a*x+b*x^3)/(a^5*x^(5/2))
--R
--R
--R (2)
--R      +-----+
--R      4 7      3 5      2 2 3      3      +-+ | 3
--R      (315b x + 945a b x + 945a b x + 315a b x)\|x \|b x + a x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|x

```

```

--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 3
--R      \|b x  + a x
--R  +
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 +-+
--R      (- 315b x  - 1050a b x  - 1218a b x  - 528a b x  - 35a )\|a
--R  /
--R      +-----+
--R      5 3 7      6 2 5      7 3      8 +-+ +-+ | 3
--R      (70a b x  + 210a b x  + 210a b x  + 70a x)\|a \|x \|b x  + a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 290

```

```

--S 291 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 291

```

```

--S 292 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 292

```

```

--S 293 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 293

```

)clear all

```

--S 294 of 1350
t0:=x^(1/2)/(a*x+b*x^3)^(9/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R  (1) -----
--R      +-----+
--R      4 12      3 10      2 2 8      3 6      4 4 | 3
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x )\|b x  + a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 294

```

```

--S 295 of 1350
r0:=16/21/(a^3*x^(3/2)*(a*x+b*x^3)^(3/2))+2/7/(a^2*(a*x+b*x^3)^(5/2)*_
sqrt(x))+1/7*sqrt(x)/(a*(a*x+b*x^3)^(7/2))+32/7/(a^4*x^(5/2)*_
sqrt(a*x+b*x^3))-128/21*sqrt(a*x+b*x^3)/(a^5*x^(7/2))+_
256/21*b*sqrt(a*x+b*x^3)/(a^6*x^(3/2))
--R
--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2      5
--R      256b x  + 896a b x  + 1120a b x  + 560a b x  + 70a b x  - 7a

```

```

--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R      6 3 8      7 2 6      8 4      9 2 +-+ | 3
--R      (21a b x + 63a b x + 63a b x + 21a x )\|x \|b x + a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 295

```

```

--S 296 of 1350
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R (3)
--R      9      8      2 7      3 6      4 5 10
--R      (2048b + 8192a b + 12288a b + 8192a b + 2048a b )x
--R      +
--R      8      2 7      3 6      4 5      5 4 8
--R      (7168a b + 28672a b + 43008a b + 28672a b + 7168a b )x
--R      +
--R      2 7      3 6      4 5      5 4      6 3 6
--R      (8960a b + 35840a b + 53760a b + 35840a b + 8960a b )x
--R      +
--R      3 6      4 5      5 4      6 3      7 2 4
--R      (4480a b + 17920a b + 26880a b + 17920a b + 4480a b )x
--R      +
--R      4 5      5 4      6 3      7 2      8 2      5 4
--R      (560a b + 2240a b + 3360a b + 2240a b + 560a b)x - 56a b
--R      +
--R      6 3      7 2      8      9
--R      - 224a b - 336a b - 224a b - 56a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 3
--R      \|x \|b x + a x
--R      +
--R      10      9      2      8
--R      256b + (1152a + 4096)b + (2016a + 14336a)b
--R      +
--R      3      2 7      4      3 6      5      4 5
--R      (1680a + 17920a )b + (630a + 8960a )b + (63a + 1120a )b
--R      +
--R      6      5 4
--R      (- 7a - 112a )b
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      9      2      8      3      2 7
--R      1024a b + (4608a + 16384a)b + (8064a + 57344a )b
--R      +
--R      4      3 6      5      4 5      6      5 4

```

```

--R      (6720a + 71680a )b + (2520a + 35840a )b + (252a + 4480a )b
--R      +
--R      7      6 3
--R      (- 28a - 448a )b
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      2 8      3      2 7      4      3 6
--R      1536a b + (6912a + 24576a )b + (12096a + 86016a )b
--R      +
--R      5      4 5      6      5 4      7      6 3
--R      (10080a + 107520a )b + (3780a + 53760a )b + (378a + 6720a )b
--R      +
--R      8      7 2
--R      (- 42a - 672a )b
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      3 7      4      3 6      5      4 5
--R      1024a b + (4608a + 16384a )b + (8064a + 57344a )b
--R      +
--R      6      5 4      7      6 3      8      7 2
--R      (6720a + 71680a )b + (2520a + 35840a )b + (252a + 4480a )b
--R      +
--R      9      8
--R      (- 28a - 448a )b
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      4 6      5      4 5      6      5 4
--R      256a b + (1152a + 4096a )b + (2016a + 14336a )b
--R      +
--R      7      6 3      8      7 2      9      8      10
--R      (1680a + 17920a )b + (630a + 8960a )b + (63a + 1120a )b - 7a
--R      +
--R      9
--R      - 112a
--R      *
--R      4
--R      x
--R      /
--R      6 8      7 7      8 6      9 5      10 4      12
--R      (168a b + 672a b + 1008a b + 672a b + 168a b )x
--R      +
--R      7 7      8 6      9 5      10 4      11 3      10
--R      (672a b + 2688a b + 4032a b + 2688a b + 672a b )x
--R      +

```

```

--R      8 6      9 5      10 4      11 3      12 2 8
--R      (1008a b + 4032a b + 6048a b + 4032a b + 1008a b )x
--R      +
--R      9 5      10 4      11 3      12 2      13 6
--R      (672a b + 2688a b + 4032a b + 2688a b + 672a b)x
--R      +
--R      10 4      11 3      12 2      13      14 4
--R      (168a b + 672a b + 1008a b + 672a b + 168a )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 296

```

```

--S 297 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      6      5      2      4      3      2 3
--R      256b + (1152a + 4096)b + (2016a + 14336a)b + (1680a + 17920a)b
--R      +
--R      4      3 2      5      4      6      5
--R      (630a + 8960a )b + (63a + 1120a )b - 7a - 112a
--R      /
--R      6 4      7 3      8 2      9      10
--R      168a b + 672a b + 1008a b + 672a b + 168a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 297

```

```

--S 298 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 298

```

)clear all

```

--S 299 of 1350
t0:=1/(x^(1/2)*(a*x+b*x^3)^(9/2))
--R
--R
--R      (1) -----
--R
--R
--R      4 12      3 10      2 2 8      3 6      4 4      +-+ | 3
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x )\|x \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 299

```

```

--S 300 of 1350

```



```

--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x )\|x \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 304

```

```

--S 305 of 1350

```

```

r0:=1/7/(a*x^(3/2)*(a*x+b*x^3)^(7/2))+12/35/(a^2*x^(5/2)*(a*x+_
b*x^3)^(5/2))+8/7/(a^3*x^(7/2)*(a*x+b*x^3)^(3/2))+64/7/_
(a^4*x^(9/2)*sqrt(a*x+b*x^3))-384/35*sqrt(a*x+b*x^3)/_
(a^5*x^(11/2))+512/35*b*sqrt(a*x+b*x^3)/(a^6*x^(7/2))-_
1024/35*b^2*sqrt(a*x+b*x^3)/(a^7*x^(3/2))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      6 12      5 10      2 4 8      3 3 6      4 2 4
--R      - 1024b x  - 3584a b x  - 4480a b x  - 2240a b x  - 280a b x
--R
--R      +
--R      5 2      6
--R      28a b x  - 7a
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      7 3 10      8 2 8      9 6      10 4 +--+ | 3
--R      (35a b x  + 105a b x  + 105a b x  + 35a x )\|x \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 305

```

```

--S 306 of 1350

```

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      10      9      2 8      3 7      4 6 12
--R      (- 2048b  - 8192a b  - 12288a b  - 8192a b  - 2048a b )x
--R
--R      +
--R      9      2 8      3 7      4 6      5 5 10
--R      (- 7168a b  - 28672a b  - 43008a b  - 28672a b  - 7168a b )x
--R
--R      +
--R      2 8      3 7      4 6      5 5      6 4 8
--R      (- 8960a b  - 35840a b  - 53760a b  - 35840a b  - 8960a b )x
--R
--R      +
--R      3 7      4 6      5 5      6 4      7 3 6
--R      (- 4480a b  - 17920a b  - 26880a b  - 17920a b  - 4480a b )x
--R
--R      +
--R      4 6      5 5      6 4      7 3      8 2 4
--R      (- 560a b  - 2240a b  - 3360a b  - 2240a b  - 560a b )x
--R
--R      +
--R      5 5      6 4      7 3      8 2      9 2      6 4      7 3
--R      (56a b  + 224a b  + 336a b  + 224a b  + 56a b )x  - 14a b  - 56a b
--R
--R      +
--R      8 2      9      10
--R      - 84a b  - 56a b  - 14a

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 3
--R      \|x \|b x + a x
--R      +
--R      11      10      2      9
--R      1024b + (4608a + 1024)b + (8064a + 3584a)b
--R      +
--R      3      2 8      4      3 7      5      4 6
--R      (6720a + 4480a )b + (2520a + 2240a )b + (252a + 280a )b
--R      +
--R      6      5 5      7      6 4
--R      (- 21a - 28a )b + (7a + 7a )b
--R      *
--R      14
--R      x
--R      +
--R      10      2      9      3      2 8
--R      4096a b + (18432a + 4096a)b + (32256a + 14336a )b
--R      +
--R      4      3 7      5      4 6      6      5 5
--R      (26880a + 17920a )b + (10080a + 8960a )b + (1008a + 1120a )b
--R      +
--R      7      6 4      8      7 3
--R      (- 84a - 112a )b + (28a + 28a )b
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      2 9      3      2 8      4      3 7
--R      6144a b + (27648a + 6144a )b + (48384a + 21504a )b
--R      +
--R      5      4 6      6      5 5      7      6 4
--R      (40320a + 26880a )b + (15120a + 13440a )b + (1512a + 1680a )b
--R      +
--R      8      7 3      9      8 2
--R      (- 126a - 168a )b + (42a + 42a )b
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      3 8      4      3 7      5      4 6
--R      4096a b + (18432a + 4096a )b + (32256a + 14336a )b
--R      +
--R      6      5 5      7      6 4      8      7 3
--R      (26880a + 17920a )b + (10080a + 8960a )b + (1008a + 1120a )b
--R      +
--R      9      8 2      10      9
--R      (- 84a - 112a )b + (28a + 28a )b
--R      *

```

```

--R      8
--R      x
--R      +
--R      4 7      5      4 6      6      5 5
--R      1024a b + (4608a + 1024a )b + (8064a + 3584a )b
--R      +
--R      7      6 4      8      7 3      9      8 2
--R      (6720a + 4480a )b + (2520a + 2240a )b + (252a + 280a )b
--R      +
--R      10      9      11      10
--R      (- 21a - 28a )b + 7a + 7a
--R      *
--R      6
--R      x
--R      /
--R      7 8      8 7      9 6      10 5      11 4 14
--R      (70a b + 280a b + 420a b + 280a b + 70a b )x
--R      +
--R      8 7      9 6      10 5      11 4      12 3 12
--R      (280a b + 1120a b + 1680a b + 1120a b + 280a b )x
--R      +
--R      9 6      10 5      11 4      12 3      13 2 10
--R      (420a b + 1680a b + 2520a b + 1680a b + 420a b )x
--R      +
--R      10 5      11 4      12 3      13 2      14 8
--R      (280a b + 1120a b + 1680a b + 1120a b + 280a b)x
--R      +
--R      11 4      12 3      13 2      14      15 6
--R      (70a b + 280a b + 420a b + 280a b + 70a )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 306

```

--S 307 of 1350

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      7      6      2      5      3      2 4
--R      1024b + (4608a + 1024a)b + (8064a + 3584a)b + (6720a + 4480a )b
--R      +
--R      4      3 3      5      4 2      6      5      7 6
--R      (2520a + 2240a )b + (252a + 280a )b + (- 21a - 28a )b + 7a + 7a
--R      /
--R      7 4      8 3      9 2      10      11
--R      70a b + 280a b + 420a b + 280a b + 70a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 307

```

--S 308 of 1350

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 308

```

```
)clear all
```

```

--S 309 of 1350
t0:=x^4/sqrt(a*x+b*x^4)
--R
--R
--R          4
--R         x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R     \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 309

```

```

--S 310 of 1350
r0:=-1/3*a*atanh(x^2*sqrt(b)/sqrt(a*x+b*x^4))/b^(3/2)+1/3*x*sqrt(a*x+b*x^4)/b
--R
--R
--R          2 +-+          +-----+
--R         x \|b          +-+ |  4
--R      - a atanh(-----) + x\|b \|b x  + a x
--R          +-----+
--R          |  4
--R         \|b x  + a x
--R (2) -----
--R          +-+
--R         3b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 310

```

```

--S 311 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-+          +-+
--R          | 2          | 2 +-----+
--R         \|a          \|a |  4          3 2          |  4
--R      - b |-- log(2b x |-- \|b x  + a x  + 2a b x  + a ) + 2x\|b x  + a x
--R          | 3          | 3
--R         \|b          \|b
--R (3) -----
--R
--R          6b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 311

--S 312 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +---+      +---+
--R      | 2      | 2 +-----+
--R      |a  +-+  2 |a  |  4      3  2
--R      - b |-- \|b log(2b x |-- \|b x  + a x  + 2a b x  + a )
--R      | 3      | 3
--R      \|b      \|b
--R
--R      +
--R      2 +-+
--R      x \|b
--R      2a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|b x  + a x
--R
--R /
--R      +-+
--R      6b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 312

--S 313 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 313

)clear all

--S 314 of 1350
t0:=x^3/sqrt(a*x+b*x^4)
--R
--R
--R      3
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 314

--S 315 of 1350

```

```

--r0:=1/2*sqrt(a*x+b*x^4)/b-1/4*a^(2/3)*x*(a^(1/3)+b^(1/3)*x)*_
-- elliptic_f(acos((a^(1/3)+b^(1/3)*x*(1-sqrt(3)))/(a^(1/3)+_
-- b^(1/3)*x*(1+sqrt(3))),1/4*(2+sqrt(3))*sqrt((a^(2/3)-_
-- a^(1/3)*b^(1/3)*x+b^(2/3)*x^2)/(a^(1/3)+b^(1/3)*x*(1+sqrt(3)))^2)/_
-- (3^(1/4)*b*sqrt(a*x+b*x^4)*sqrt(b^(1/3)*x*(a^(1/3)+b^(1/3)*x)/_
-- (a^(1/3)+b^(1/3)*x*(1+sqrt(3)))^2))
--E 315

--S 316 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 316

--S 317 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 317

--S 318 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 318

)clear all

--S 319 of 1350
t0:=x^2/sqrt(a*x+b*x^4)
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 319

--S 320 of 1350
--r0:=2/5*x^3*hypergeometric(1/2,5/6,11/6,-b*x^3/a)*_
-- sqrt((a+b*x^3)/a)/sqrt(a*x+b*x^4)
--E 320

--S 321 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 321

--S 322 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 322

--S 323 of 1350
--d0:=D(m0,x)

```

--E 323

)clear all

--S 324 of 1350

t0:=x/sqrt(a*x+b*x^4)

--R

--R

$$(1) \frac{x}{\sqrt{bx^4 + ax}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 324

--S 325 of 1350

r0:=2/3*atanh(x^2*sqrt(b)/sqrt(a*x+b*x^4))/sqrt(b)

--R

--R

$$(2) \frac{2 \operatorname{atanh}\left(\frac{x \sqrt{b}}{\sqrt{bx^4 + ax}}\right)}{3 \sqrt{b}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 325

--S 326 of 1350

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

$$(3) - \frac{\frac{1}{\sqrt{b}} \log\left(\frac{2bx^2 - \sqrt{bx^4 + ax}}{\sqrt{b}}\right) - \frac{1}{\sqrt{b}} \sqrt{bx^4 + ax} - 2bx^3 - a}{3}$$

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

--E 326

--S 327 of 1350

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)


```

--R      +-+      +-+ +-----+      2 +-+
--R      |1 +-+      |1 | 4      3      x \|b
--R      - |- \|b log(2b x |- \|b x + a x - 2b x - a) - 2atanh(-----)
--R      \|b      \|b      +-----+
--R      | 4
--R      \|b x + a x
--R      -----
--R      +-+
--R      3\|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 327

```

```

--S 328 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 328

```

)clear all

```

--S 329 of 1350
t0:=1/sqrt(a*x+b*x^4)
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|b x + a x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 329

```

```

--S 330 of 1350
--r0:=x*(a^(1/3)+b^(1/3)*x)*elliptic_f(acos((a^(1/3)+b^(1/3)*x*_
-- (1-sqrt(3)))/(a^(1/3)+b^(1/3)*x*(1+sqrt(3))),1/4*(2+sqrt(3)))*_
-- sqrt((a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*x+b^(2/3)*x^2)/(a^(1/3)+b^(1/3)*x*_
-- (1+sqrt(3)))^2)/(3^(1/4)*a^(1/3)*sqrt(a*x+b*x^4)*sqrt(b^(1/3)*_
-- x*(a^(1/3)+b^(1/3)*x)/(a^(1/3)+b^(1/3)*x*(1+sqrt(3)))^2))
--E 330

```

```

--S 331 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 331

```

```

--S 332 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 332

```

--S 333 of 1350

--d0:=D(m0,x)

--E 333

)clear all

--S 334 of 1350

t0:=1/(x*sqrt(a*x+b*x^4))

--R

--R

$$(1) \frac{1}{x \sqrt{bx^4 + ax}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 334

--S 335 of 1350

--r0:=4/5*b*x^3*hypergeometric(1/2,5/6,11/6,-b*x^3/a)*_

-- sqrt((a+b*x^3)/a)/(a*sqrt(a*x+b*x^4))-2*sqrt(a*x+b*x^4)/(a*x)

--E 335

--S 336 of 1350

--a0:=integrate(t0,x)

--E 336

--S 337 of 1350

--m0:=a0-r0

--E 337

--S 338 of 1350

--d0:=D(m0,x)

--E 338

)clear all

--S 339 of 1350

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

--R

--R

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

--R

Type: Expression(Integer)

--E 339

--S 340 of 1350

```

r0:=-2/3*sqrt(a*x+b*x^4)/(a*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      2\|b x  + a x
--R (2)  - ----
--R      2
--R      3a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 340

```

```

--S 341 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      2\|b x  + a x
--R (3)  - ----
--R      2
--R      3a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 341

```

```

--S 342 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 342

```

```

--S 343 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 343

```

)clear all

```

--S 344 of 1350
t0:=1/(x^3*sqrt(a*x+b*x^4))
--R
--R
--R      1
--R (1)  ----
--R      +-----+

```

```

--R      3 | 4
--R      x \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 344

--S 345 of 1350
--r0:=-2/5*sqrt(a*x+b*x^4)/(a*x^3)-2/5*b*x*(a^(1/3)+b^(1/3)*x)*_
--  elliptic_f(acos((a^(1/3)+b^(1/3)*x*(1-sqrt(3)))/(a^(1/3)+b^(1/3)*_
--  x*(1+sqrt(3))),1/4*(2+sqrt(3))*sqrt((a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*x+_
--  b^(2/3)*x^2)/(a^(1/3)+b^(1/3)*x*(1+sqrt(3)))^2)/(3^(1/4)*a^(4/3)*_
--  sqrt(a*x+b*x^4)*sqrt(b^(1/3)*x*(a^(1/3)+b^(1/3)*x)/(a^(1/3)+_
--  b^(1/3)*x*(1+sqrt(3)))^2))
--E 345

--S 346 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 346

--S 347 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 347

--S 348 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 348

)clear all

--S 349 of 1350
t0:=1/(x^4*sqrt(a*x+b*x^4))
--R
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      4 | 4
--R      x \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 349

--S 350 of 1350
--r0:=-16/35*b^2*x^3*hypergeometric(1/2,5/6,11/6,-b*x^3/a)*_
--  sqrt((a+b*x^3)/a)/(a^2*sqrt(a*x+b*x^4))-2/7*sqrt(a*x+b*x^4)/_
--  (a*x^4)+8/7*b*sqrt(a*x+b*x^4)/(a^2*x)
--E 350

--S 351 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 351

```

--S 352 of 1350

--m0:=a0-r0

--E 352

--S 353 of 1350

--d0:=D(m0,x)

--E 353

)clear all

--S 354 of 1350

t0:=1/(x^5*sqrt(a*x+b*x^4))

--R

--R

$$(1) \frac{1}{x^5 \sqrt{bx^4 + ax}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 354

--S 355 of 1350

r0:=-2/9*sqrt(a*x+b*x^4)/(a*x^5)+4/9*b*sqrt(a*x+b*x^4)/(a^2*x^2)

--R

--R

$$(2) \frac{(4bx^3 - 2a)\sqrt{bx^4 + ax}}{9a^2x^5}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 355

--S 356 of 1350

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

$$(3) \frac{(4bx^3 - 2a)\sqrt{bx^4 + ax}}{9a^2x^5}$$

--R

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

--E 356

--S 357 of 1350

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 357

```

```

--S 358 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 358

```

```
)clear all
```

```

--S 359 of 1350
t0:=x^2/(b*x^(1/2)+a*x)^(1/2)
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |  +-+
--R      \|b\|x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 359

```

```

--S 360 of 1350
r0:=-63/64*b^5*atanh(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(a*x+b*sqrt(x)))/a^(11/2)+_
63/64*b^4*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^5+21/40*b^2*x*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^3-_
9/20*b*x^(3/2)*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^2+2/5*x^2*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a-_
21/32*b^3*sqrt(x)*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^4
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-+
--R          5      \|a \|x
--R      - 315b atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          \|b\|x  + a x
--R
--R      +
--R          3          3 +-+ +-+          4 2          2 2          4 +-+
--R      ((- 144a b x - 210a b )\|a \|x  + (128a x  + 168a b x + 315b )\|a )
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |  +-+
--R      \|b\|x  + a x

```

```

--R /
--R      5 +-+
--R      320a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 360

```

```

--S 361 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 361

```

```

--S 362 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 362

```

```

--S 363 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 363

```

```
)clear all
```

```

--S 364 of 1350
t0:=x/(b*x^(1/2)+a*x)^(1/2)
--R
--R
--R
--R      x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|b\|x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 364

```

```

--S 365 of 1350
r0:=-5/4*b^3*atanh(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(a*x+b*sqrt(x)))/a^(7/2)+_
5/4*b^2*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^3+2/3*x*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a-_
5/6*b*sqrt(x)*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^2
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +-+ +-+
--R      3      \|a \|x
--R      - 15b atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|b\|x  + a x
--R
--R      +
--R
--R      +-+ +-+      2      2 +-+ | +-+
--R      (- 10a b\|a \|x  + (8a x + 15b )\|a )\|b\|x  + a x
--R
--R      /

```

```

--R      3 +-+
--R      12a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 365

```

```

--S 366 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 366

```

```

--S 367 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 367

```

```

--S 368 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 368

```

```
)clear all
```

```

--S 369 of 1350
t0:=1/(b*x^(1/2)+a*x)^(1/2)
--R
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|b\|x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 369

```

```

--S 370 of 1350
r0:=-2*b*atanh(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(a*x+b*sqrt(x)))/a^(3/2)+_
2*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a
--R
--R
--R
--R      +-+ +-+      +-----+
--R      \|a \|x      +-+ | +-+
--R      - 2b atanh(-----) + 2\|a \|b\|x  + a x
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|b\|x  + a x
--R      (2) -----
--R
--R      +-+
--R      a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 370

```

```

--S 371 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)

```


--E 371

--S 372 of 1350

--m0:=a0-r0

--E 372

--S 373 of 1350

--d0:=D(m0,x)

--E 373

)clear all

--S 374 of 1350

t0:=1/(x*(b*x^(1/2)+a*x)^(1/2))

--R

--R

--R (1)
$$\frac{1}{x\sqrt{bx+a}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 374

--S 375 of 1350

r0:=-4*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b*sqrt(x))

--R

--R

--R (2)
$$-\frac{4\sqrt{x}\sqrt{bx+a}}{b\sqrt{x}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 375

--S 376 of 1350

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)
$$-\frac{4\sqrt{x}\sqrt{bx+a}}{bx}$$

--R

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

--E 376

--S 377 of 1350

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 377

```

```

--S 378 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 378

```

```
)clear all
```

```

--S 379 of 1350
t0:=1/(x^2*(b*x^(1/2)+a*x)^(1/2))
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R          +-----+
--R          2 | +-+
--R          x \|b\|x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 379

```

```

--S 380 of 1350
r0:=-4/5*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b*x^(3/2))+16/15*a*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/_
(b^2*x)-32/15*a^2*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^3*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R          +-+      2      2 | +-+
--R          (16a b\|x  - 32a x - 12b )\|b\|x  + a x
--R -----
--R          3 +-+
--R          15b x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 380

```

```

--S 381 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          2      2 +-+
--R          ((- 32a x - 12b )\|x  + 16a b x)\|b\|x  + a x

```

```

--R (3) -----
--R          3 2
--R        15b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 381

```

```

--S 382 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 382

```

```

--S 383 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 383

```

```
)clear all
```

```

--S 384 of 1350
t0:=1/(x^3*(b*x^(1/2)+a*x)^(1/2))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          3 | +-+
--R          x \|b\|x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 384

```

```

--S 385 of 1350
r0:=-4/9*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b*x^(5/2))+32/63*a*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/_
(b^2*x^2)-64/105*a^2*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^3*x^(3/2))+_
256/315*a^3*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^4*x)-_
512/315*a^4*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^5*sqrt(x))
--R
--R
--R          +-----+
--R          3          3 +-+          4 2          2 2          4 | +-+
--R          ((256a b x + 160a b )\|x - 512a x - 192a b x - 140b )\|b\|x + a x
--R (2) -----
--R          5 2 +-+
--R          315b x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

512/1001*a^4*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^5*x^(3/2))+
2048/3003*a^5*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^6*x)-
4096/3003*a^6*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^7*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R      5 2      3 3      5 +-+      6 3      4 2 2
--R      (2048a b x + 1280a b x + 1008a b )\|x - 4096a x - 1536a b x
--R      +
--R      2 4      6
--R      - 1120a b x - 924b
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|b\|x + a x
--R      /
--R      7 3 +-+
--R      3003b x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 390

```

```

--S 391 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 3      4 2 2      2 4      6 +-+      5 3
--R      (- 4096a x - 1536a b x - 1120a b x - 924b )\|x + 2048a b x
--R      +
--R      3 3 2      5
--R      1280a b x + 1008a b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|b\|x + a x
--R      /
--R      7 4
--R      3003b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 391

```

```

--S 392 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 392

```

```

--S 393 of 1350

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 393

```

```
)clear all
```

```

--S 394 of 1350
t0:=x^3/(b*x^(1/2)+a*x)^(3/2)
--R
--R
--R              3
--R             x
--R (1) -----
--R              +-----+
--R            +-+ | +-+
--R          (b\|x + a x)\|b\|x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 394

```

```

--S 395 of 1350
r0:=-693/64*b^5*atanh(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(a*x+b*sqrt(x)))/a^(13/2)-
4*x^3/(a*sqrt(a*x+b*sqrt(x)))+693/64*b^4*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/
a^6+231/40*b^2*x*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^4-99/20*b*x^(3/2)*
sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^3+22/5*x^2*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^2-
231/32*b^3*sqrt(x)*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^5
--R
--R
--R (2)
--R              +-----+          +-+ +-+
--R            5 | +-+          \|a \|x
--R          - 3465b \|b\|x + a x atanh(-----)
--R                                              +-----+
--R                                              | +-+
--R                                              \|b\|x + a x
--R      +
--R            4 2      2 3      5 +-+ +-+
--R          (- 176a b x - 462a b x + 3465b )\|a \|x
--R      +
--R            5 3      3 2 2      4 +-+
--R          (128a x + 264a b x + 1155a b x)\|a
--R      /
--R              +-----+
--R            6 +-+ | +-+
--R          320a \|a \|b\|x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 395

```

```
--S 396 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 396
```

```
--S 397 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 397
```

```
--S 398 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 398
```

```
)clear all
```

```
--S 399 of 1350
t0:=x^2/(b*x^(1/2)+a*x)^(3/2)
```

```
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      (b\|x + a x)\|b\|x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 399
```

```
--S 400 of 1350
r0:=-35/4*b^3*atanh(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(a*x+b*sqrt(x)))/a^(9/2)-
4*x^2/(a*sqrt(a*x+b*sqrt(x)))+35/4*b^2*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^4+
14/3*x*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^2-35/6*b*sqrt(x)*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^3
```

```
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+          +-+ +-+
--R      3 | +-+          \|a \|x          2          3 +-+ +-+
--R      - 105b \|b\|x + a x atanh(-----) + (- 14a b x + 105b )\|a \|x
--R                                  +-----+
--R                                  | +-+
--R                                  \|b\|x + a x
--R
--R      +
--R      3 2          2 +-+
--R      (8a x + 35a b x)\|a
--R /
--R          +-----+
--R      4 +-+ | +-+
--R      12a \|a \|b\|x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 400
```

```
--S 401 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 401
```

```
--S 402 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 402
```

```
--S 403 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 403
```

```
)clear all
```

```
--S 404 of 1350
t0:=x/(b*x^(1/2)+a*x)^(3/2)
```

```
--R
--R
--R          x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      (b\|x  + a x)\|b\|x  + a x
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 404
```

```
--S 405 of 1350
r0:=-6*b*atanh(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(a*x+b*sqrt(x)))/a^(5/2)-
4*x/(a*sqrt(a*x+b*sqrt(x)))+6*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^2
```

```
--R
--R
--R      +-----+      +-+ +-+
--R      | +-+      \|a \|x      +-+ +-+      +-+
--R      - 6b\|b\|x  + a x atanh(-----) + 6b\|a \|x  + 2a x\|a
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|b\|x  + a x
```

```
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      2 +-+ | +-+
--R      a \|a \|b\|x  + a x
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 405
```

```
--S 406 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 406
```

```
--S 407 of 1350
--m0:=a0-r0
```


--E 407

--S 408 of 1350

--d0:=D(m0,x)

--E 408

)clear all

--S 409 of 1350

t0:=1/(b*x^(1/2)+a*x)^(3/2)

--R

--R

$$(1) \frac{1}{(b\sqrt{x} + ax)\sqrt{b\sqrt{x} + ax}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 409

--S 410 of 1350

r0:=4*sqrt(x)/(b*sqrt(a*x+b*sqrt(x)))

--R

--R

$$(2) \frac{4\sqrt{x}}{b\sqrt{b\sqrt{x} + ax}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 410

--S 411 of 1350

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

$$(3) \frac{(4a\sqrt{x} - 4b)\sqrt{b\sqrt{x} + ax}}{a^2bx - b^3}$$

--R

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

--E 411

--S 412 of 1350

m0:=a0-r0

--R

--R

```

--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 412

```

```

--S 413 of 1350
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 413

```

```

)clear all

```

```

--S 414 of 1350
t0:=1/(x*(b*x^(1/2)+a*x)^(3/2))

```

```

--R
--R
--R (1)
--R -----
--R          +-----+
--R      +-+      2 | +-+
--R      (b x\|x  + a x )\|b\|x  + a x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 414

```

```

--S 415 of 1350
r0:=4/(b*sqrt(x)*sqrt(a*x+b*sqrt(x)))-16/3*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^2*x)+_
32/3*a*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^3*sqrt(x))

```

```

--R
--R
--R      +-+      2      2
--R      16a b\|x  + 32a x - 4b
--R (2) -----
--R          +-----+
--R      3 +-+ | +-+
--R      3b \|x \|b\|x  + a x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 415

```

```

--S 416 of 1350
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      3      2 +-+      2      3 | +-+
--R      ((32a x - 20a b )\|x  - 16a b x + 4b )\|b\|x  + a x
--R (3) -----
--R          2 3 2      5
--R          3a b x  - 3b x

```



```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 2      3 2      4 +-+      4 2      2 3      5
--R      ((512a x - 320a b x - 52a b )\|x - 256a b x + 96a b x + 20b )
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|b\|x + a x
--R      /
--R      2 5 3      7 2
--R      35a b x - 35b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 421

```

```

--S 422 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 422

```

```

--S 423 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 423

```

)clear all

```

--S 424 of 1350
t0:=1/(x^3*(b*x^(1/2)+a*x)^(3/2))
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R      -----
--R      +-----+
--R      3 +-+      4 | +-+
--R      (b x \|x + a x )\|b\|x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 424

```

```

--S 425 of 1350
r0:=4/(b*x^(5/2)*sqrt(a*x+b*sqrt(x)))-48/11*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^2*x^3)+
160/33*a*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^3*x^(5/2))-
1280/231*a^2*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^4*x^2)+

```

```

512/77*a^3*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^5*x^(3/2))-
2048/231*a^4*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^6*x)+
4096/231*a^5*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^7*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R      5 2      3 3      5 +-+      6 3      4 2 2      2 4
--R      (2048a b x + 256a b x + 112a b )\|x + 4096a x - 512a b x - 160a b x
--R      +
--R      6
--R      - 84b
--R      /
--R      +-----+
--R      7 2 +-+ | +-+
--R      231b x \|x \|b\|x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 425

```

```

--S 426 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      7 3      5 2 2      3 4      6 +-+      6 3
--R      (4096a x - 2560a b x - 416a b x - 196a b )\|x - 2048a b x
--R      +
--R      4 3 2      2 5      7
--R      768a b x + 272a b x + 84b
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|b\|x + a x
--R      /
--R      2 7 4      9 3
--R      231a b x - 231b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 426

```

```

--S 427 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 427

```

```

--S 428 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 428

```

```
)clear all
```

```

--S 429 of 1350
t0:=x^(5/2)/(b*x^(1/2)+a*x)^(1/2)
--R
--R
--R          2 +-+
--R         x \|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | +-+
--R     \|b\|x + a x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 429

```

```

--S 430 of 1350
r0:=231/256*b^6*atanh(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(a*x+b*sqrt(x)))/a^(13/2)-
231/256*b^5*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^6-
77/160*b^3*x*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^4-
33/80*b^2*x^(3/2)*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^3-
11/30*b*x^2*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^2-
1/3*x^(5/2)*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a+
77/128*b^4*sqrt(x)*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^5
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-+
--R         6      \|a \|x
--R      3465b atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | +-+
--R         \|b\|x + a x
--R
--R      +
--R          5 2      3 2      4 +-+ +-+
--R      (1280a x + 1584a b x + 2310a b )\|a \|x
--R
--R      +
--R          4 2      2 3      5 +-+
--R      (- 1408a b x - 1848a b x - 3465b )\|a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R     \|b\|x + a x
--R
--R      /
--R          6 +-+
--R      3840a \|a
--R
--R Type: Expression(Integer)

```

--E 430

--S 431 of 1350

--a0:=integrate(t0,x)

--E 431

--S 432 of 1350

--m0:=a0-r0

--E 432

--S 433 of 1350

--d0:=D(m0,x)

--E 433

)clear all

--S 434 of 1350

t0:=x^(3/2)/(b*x^(1/2)+a*x)^(1/2)

--R

--R

$$(1) \frac{x\sqrt{x}}{\sqrt{b\sqrt{x} + ax}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 434

--S 435 of 1350

r0:=35/32*b^4*atanh(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(a*x+b*sqrt(x)))/a^(9/2)-
 35/32*b^3*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^4-7/12*b*x*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^2+
 1/2*x^(3/2)*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a+
 35/48*b^2*sqrt(x)*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^3

--R

--R

--R (2)

$$\frac{105b^4 \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{a}\sqrt{x}}{\sqrt{b\sqrt{x} + ax}}\right) + ((48a^3x + 70a^2b)\sqrt{a}\sqrt{x} + (-56a^2bx - 105b^3)\sqrt{a})\sqrt{b\sqrt{x} + ax}}{96a^4\sqrt{a}}$$

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 435
```

```
--S 436 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 436
```

```
--S 437 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 437
```

```
--S 438 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 438
```

```
)clear all
```

```
--S 439 of 1350
t0:=x^(1/2)/(b*x^(1/2)+a*x)^(1/2)
```

```
--R
--R
--R          +-+
--R         \|x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      | +-+
--R     \|b\|x  + a x
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--E 439
```

```
--S 440 of 1350
r0:=3/2*b^2*atanh(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(a*x+b*sqrt(x)))/a^(5/2)-
3/2*b*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^2+sqrt(x)*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a
```

```
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R         \|a \|x
--R      2  atanh(-----) + (2a\|a \|x  - 3b\|a )\|b\|x  + a x
--R          +-----+
--R          | +-+
--R         \|b\|x  + a x
```

```
--R (2) -----
--R                                     2 +-+
--R                                    2a \|a
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--E 440
```

```
--S 441 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 441
```


--S 442 of 1350

--m0:=a0-r0

--E 442

--S 443 of 1350

--d0:=D(m0,x)

--E 443

)clear all

--S 444 of 1350

t0:=1/(x^(1/2)*(b*x^(1/2)+a*x)^(1/2))

--R

--R

$$(1) \frac{1}{\sqrt{x} \sqrt{b\sqrt{x} + ax}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 444

--S 445 of 1350

r0:=4*atanh(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(a*x+b*sqrt(x)))/sqrt(a)

--R

--R

$$(2) \frac{4 \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{a} \sqrt{x}}{\sqrt{b\sqrt{x} + ax}}\right)}{\sqrt{a}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 445

--S 446 of 1350

--a0:=integrate(t0,x)

--E 446

--S 447 of 1350

--m0:=a0-r0

--E 447

--S 448 of 1350

--d0:=D(m0,x)

--E 448

```

)clear all

--S 449 of 1350
t0:=1/(x^(3/2)*(b*x^(1/2)+a*x)^(1/2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      x\|x \|b\|x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 449

--S 450 of 1350
r0:=-4/3*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b*x)+8/3*a*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^2*sqrt(x))
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      (- 4b\|x + 8a x)\|b\|x + a x
--R (2) -----
--R      2 +-+
--R      3b x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 450

--S 451 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      (8a\|x - 4b)\|b\|x + a x
--R (3) -----
--R      2
--R      3b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 451

--S 452 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 452

--S 453 of 1350

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 453

```

```
)clear all
```

```

--S 454 of 1350
t0:=1/(x^(5/2)*(b*x^(1/2)+a*x)^(1/2))
--R
--R
--R (1)
--R -----
--R          +-----+
--R      2 +-+ | +-+
--R     x \|x \|b\|x  + a x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 454

```

```

--S 455 of 1350
r0:=-4/7*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b*x^2)+24/35*a*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/_
(b^2*x^(3/2))-32/35*a^2*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^3*x)+_
64/35*a^3*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^4*sqrt(x))
--R
--R
--R          +-----+
--R      2      3 +-+      3 2      2 | +-+
--R     ((- 32a b x - 20b )\|x  + 64a x  + 24a b x)\|b\|x  + a x
--R (2) -----
--R          4 2 +-+
--R        35b x \|x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 455

```

```

--S 456 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      3      2 +-+      2      3 | +-+
--R     ((64a x + 24a b )\|x  - 32a b x - 20b )\|b\|x  + a x
--R (3) -----
--R          4 2
--R        35b x
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 456

```

```
--S 457 of 1350
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 457

```

```

--S 458 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 458

```

```
)clear all
```

```

--S 459 of 1350
t0:=1/(x^(7/2)*(b*x^(1/2)+a*x)^(1/2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R          +-----+
--R          3 +-+ | +-+
--R          x \|x \|b\|x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 459

```

```

--S 460 of 1350
r0:=-4/11*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b*x^3)+40/99*a*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/_
(b^2*x^(5/2))-320/693*a^2*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^3*x^2)+_
128/231*a^3*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^4*x^(3/2))-_
512/693*a^4*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^5*x)+_
1024/693*a^5*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^6*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R          4 2      2 3      5 +-+      5 3      3 2 2      4
--R          ((- 512a b x - 320a b x - 252b )\|x  + 1024a x  + 384a b x  + 280a b x)
--R          *
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          \|b\|x  + a x
--R          /
--R          6 3 +-+
--R          693b x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 460

```

```

--S 461 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 2      3 2      4 +-+      4 2      2 3      5
--R      ((1024a x + 384a b x + 280a b )\|x - 512a b x - 320a b x - 252b )
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|b\|x + a x
--R      /
--R      6 3
--R      693b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 461

```

```

--S 462 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 462

```

```

--S 463 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 463

```

```
)clear all
```

```

--S 464 of 1350
t0:=x^(5/2)/(b*x^(1/2)+a*x)^(3/2)
--R
--R
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      (b\|x + a x)\|b\|x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 464

```

```

--S 465 of 1350
r0:=315/32*b^4*atanh(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(a*x+b*sqrt(x)))/a^(11/2)-

```

```

4*x^(5/2)/(a*sqrt(a*x+b*sqrt(x)))-315/32*b^3*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^5-
21/4*b*x*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^3+9/2*x^(3/2)*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^2+
105/16*b^2*sqrt(x)*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^4
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-----+      +-+ +-+
--R      4 | +-+      \|a \|x
--R      315b \|b\|x + a x atanh(-----)
--R                                  +-----+
--R                                  | +-+
--R                                  \|b\|x + a x
--R
--R      +
--R      4 2      2 2      4 +-+ +-+      3 2      3 +-+
--R      (16a x + 42a b x - 315b )\|a \|x + (- 24a b x - 105a b x)\|a
--R /
--R      +-----+
--R      5 +-+ | +-+
--R      32a \|a \|b\|x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 465

--S 466 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 466

--S 467 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 467

--S 468 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 468

)clear all

--S 469 of 1350
t0:=x^(3/2)/(b*x^(1/2)+a*x)^(3/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      (b\|x + a x)\|b\|x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 469

--S 470 of 1350

```

```

r0:=15/2*b^2*atanh(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(a*x+b*sqrt(x)))/a^(7/2)-
4*x^(3/2)/(a*sqrt(a*x+b*sqrt(x)))-
15/2*b*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^3+5*sqrt(x)*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/a^2
--R
--R
--R (2)
--R      +-----+      +-+ +-+
--R      2 | +-+      \|a \|x      2      2 +-+ +-+      +-+
--R      15b \|b\|x + a x atanh(-----) + (2a x - 15b )\|a \|x - 5a b x\|a
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|b\|x + a x
--R -----
--R      +-----+
--R      3 +-+ | +-+
--R      2a \|a \|b\|x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 470

--S 471 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 471

--S 472 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 472

--S 473 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 473

)clear all

--S 474 of 1350
t0:=x^(1/2)/(b*x^(1/2)+a*x)^(3/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      (b\|x + a x)\|b\|x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 474

--S 475 of 1350
r0:=4*atanh(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(a*x+b*sqrt(x)))/a^(3/2)-
4*sqrt(x)/(a*sqrt(a*x+b*sqrt(x)))
--R

```

```

--R
--R      +-----+      +-+ +-+
--R      | +-+      \|a \|x      +-+ +-+
--R      4\|b\|x + a x atanh(-----) - 4\|a \|x
--R                               +-----+
--R                               | +-+
--R                               \|b\|x + a x
--R (2) -----
--R                               +-----+
--R                               +-+ | +-+
--R                               a\|a \|b\|x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 475

```

```

--S 476 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 476

```

```

--S 477 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 477

```

```

--S 478 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 478

```

)clear all

```

--S 479 of 1350
t0:=1/(x^(1/2)*(b*x^(1/2)+a*x)^(3/2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      (a x\|x + b x)\|b\|x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 479

```

```

--S 480 of 1350
r0:=4/(b*sqrt(a*x+b*sqrt(x)))-8*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^2*sqrt(x))
--R
--R
--R      +-+
--R      - 4b\|x - 8a x
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      2 +-+ | +-+
--R      b \|x \|b\|x + a x

```



```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 480
```

```
--S 481 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          2      2  +-+      | +-+
--R          ((- 8a x + 4b )\|x  + 4a b x)\|b\|x  + a x
--R (3) -----
--R          2 2 2  4
--R          a b x  - b x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 481
```

```
--S 482 of 1350
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 482
```

```
--S 483 of 1350
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 483
```

```
)clear all
```

```
--S 484 of 1350
t0:=1/(x^(3/2)*(b*x^(1/2)+a*x)^(3/2))
```

```
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          2 +-+      2 | +-+
--R          (a x \|x  + b x )\|b\|x  + a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 484
```

```
--S 485 of 1350
r0:=4/(b*x*sqrt(a*x+b*sqrt(x)))-24/5*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^2*x^(3/2))+
32/5*a*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^3*x)-
64/5*a^2*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^4*sqrt(x))
```

```

--R
--R
--R      2      3 +-+      3 2      2
--R      (- 32a b x - 4b )\|x - 64a x + 8a b x
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      4 +-+ | +-+
--R      5b x\|x \|b\|x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 485

```

```

--S 486 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 2      2 2      4 +-+      3 2      3 | +-+
--R      ((- 64a x + 40a b x + 4b )\|x + 32a b x - 12a b x)\|b\|x + a x
--R (3) -----
--R      2 4 3      6 2
--R      5a b x - 5b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 486

```

```

--S 487 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 487

```

```

--S 488 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 488

```

```

)clear all

--S 489 of 1350
t0:=1/(x^(5/2)*(b*x^(1/2)+a*x)^(3/2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      3 +-+      3 | +-+

```

```

--R      (a x \|x + b x )\|b\|x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 489

```

```

--S 490 of 1350
r0:=4/(b*x^2*sqrt(a*x+b*sqrt(x)))-40/9*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^2*x^(5/2))+
320/63*a*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^3*x^2)-
128/21*a^2*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^4*x^(3/2))+
512/63*a^3*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^5*x)-
1024/63*a^4*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^6*sqrt(x))
--R
--R
--R      4 2      2 3      5 +-+      5 3      3 2 2      4
--R      (- 512a b x - 64a b x - 28b )\|x - 1024a x + 128a b x + 40a b x
--R (2) -----
--R
--R
--R      +-----+
--R      6 2 +-+ | +-+
--R      63b x \|x \|b\|x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 490

```

```

--S 491 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 3      4 2 2      2 4      6 +-+      5 3      3 3 2
--R      (- 1024a x + 640a b x + 104a b x + 28b )\|x + 512a b x - 192a b x
--R
--R      +
--R      5
--R      - 68a b x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|b\|x + a x
--R
--R      /
--R      2 6 4      8 3
--R      63a b x - 63b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 491

```

```

--S 492 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 492

```

```

--S 493 of 1350

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 493

```

```
)clear all
```

```

--S 494 of 1350
t0:=1/(x^(7/2)*(b*x^(1/2)+a*x)^(3/2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R              1
--R          +-----+
--R      4 +-+      4 | +-+
--R      (a x \|x  + b x )\|b\|x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 494

```

```

--S 495 of 1350
r0:=4/(b*x^3*sqrt(a*x+b*sqrt(x)))-
56/13*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^2*x^(7/2))+
672/143*a*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^3*x^3)-
2240/429*a^2*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^4*x^(5/2))+
2560/429*a^3*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^5*x^2)-
1024/143*a^4*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^6*x^(3/2))+
4096/429*a^5*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^7*x)-
8192/429*a^6*sqrt(a*x+b*sqrt(x))/(b^8*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R      6 3      4 3 2      2 5      7 +-+      7 4      5 2 3
--R      (- 4096a b x - 512a b x - 224a b x - 132b )\|x  - 8192a x + 1024a b x
--R      +
--R      3 4 2      6
--R      320a b x + 168a b x
--R      /
--R      +-----+
--R      8 3 +-+ | +-+
--R      429b x \|x \|b\|x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 495

```

```

--S 496 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R          8 4      6 2 3      4 4 2      2 6      8 +-+
--R      (- 8192a x + 5120a b x + 832a b x + 392a b x + 132b )\|x
--R      +
--R          7 4      5 3 3      3 5 2      7
--R      4096a b x - 1536a b x - 544a b x - 300a b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|b\|x + a x
--R      /
--R          2 8 5      10 4
--R      429a b x - 429b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 496

```

```

--S 497 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 497

```

```

--S 498 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 498

```

)clear all

```

--S 499 of 1350
t0:=x^2*(a*x^2+b*x^3)
--R
--R
--R          5      4
--R      (1)  b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 499

```

```

--S 500 of 1350
r0:=1/5*a*x^5+1/6*b*x^6
--R
--R
--R          1      6      1      5
--R      (2)  - b x + - a x
--R          6          5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))

```

```

--E 500

--S 501 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1   6   1   5
--R (3)  - b x  + - a x
--R      6       5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 501

--S 502 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 502

--S 503 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 503

)clear all

--S 504 of 1350
t0:=x*(a*x^2+b*x^3)
--R
--R
--R      4   3
--R (1)  b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 504

--S 505 of 1350
r0:=1/4*a*x^4+1/5*b*x^5
--R
--R
--R      1   5   1   4
--R (2)  - b x  + - a x
--R      5       4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 505

--S 506 of 1350

```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1      5      1      4
--R      (3)  - b x  + - a x
--R      5      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 506

--S 507 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 507

--S 508 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 508

)clear all

--S 509 of 1350
t0:=a*x^2+b*x^3
--R
--R
--R      3      2
--R      (1)  b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 509

--S 510 of 1350
r0:=1/3*a*x^3+1/4*b*x^4
--R
--R
--R      1      4      1      3
--R      (2)  - b x  + - a x
--R      4      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 510

--S 511 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R      1  4  1  3
--R (3)  - b x  + - a x
--R      4      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 511

--S 512 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 512

--S 513 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 513

)clear all

--S 514 of 1350
t0:=(a*x^2+b*x^3)/x
--R
--R
--R      2
--R (1)  b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 514

--S 515 of 1350
r0:=1/2*a*x^2+1/3*b*x^3
--R
--R
--R      1  3  1  2
--R (2)  - b x  + - a x
--R      3      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 515

--S 516 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3  2
--R      2b x  + 3a x
--R (3)  -----

```



```

--R          6
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 516

--S 517 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 517

--S 518 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 518

)clear all

--S 519 of 1350
t0:=(a*x^2+b*x^3)/x^2
--R
--R
--R (1)  b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 519

--S 520 of 1350
r0:=a*x+1/2*b*x^2
--R
--R
--R          1      2
--R (2)  - b x  + a x
--R          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 520

--S 521 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R          b x  + 2a x
--R (3)  -----
--R          2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 521

```

```

--S 522 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 522

--S 523 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 523

)clear all

--S 524 of 1350
t0:=x^2*(a*x^2+b*x^3)^2
--R
--R
--R          2 8          7 2 6
--R (1) b x + 2a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 524

--S 525 of 1350
r0:=1/7*a^2*x^7+1/4*a*b*x^8+1/9*b^2*x^9
--R
--R
--R          1 2 9 1 8 1 2 7
--R (2) - b x + - a b x + - a x
--R          9 4 7
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 525

--S 526 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 2 9 1 8 1 2 7
--R (3) - b x + - a b x + - a x
--R          9 4 7
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 526

--S 527 of 1350
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 527

--S 528 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 528

)clear all

--S 529 of 1350
t0:=x*(a*x^2+b*x^3)^2
--R
--R
--R          2 7      6      2 5
--R (1)  b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 529

--S 530 of 1350
r0:=1/6*a^2*x^6+2/7*a*b*x^7+1/8*b^2*x^8
--R
--R
--R          1 2 8      2      7      1 2 6
--R (2)  - b x  + - a b x  + - a x
--R          8          7          6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 530

--S 531 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 2 8      2      7      1 2 6
--R (3)  - b x  + - a b x  + - a x
--R          8          7          6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 531

--S 532 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```

```

--R
--E 532
Type: Polynomial(Fraction(Integer))

--S 533 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R
--E 533
Type: Polynomial(Fraction(Integer))

)clear all

--S 534 of 1350
t0:=(a*x^2+b*x^3)^2
--R
--R
--R      2 6      5 2 4
--R (1) b x + 2a b x + a x
--R
--R
--E 534
Type: Polynomial(Integer)

--S 535 of 1350
r0:=1/5*a^2*x^5+1/3*a*b*x^6+1/7*b^2*x^7
--R
--R
--R      1 2 7 1 6 1 2 5
--R (2) - b x + - a b x + - a x
--R      7 3 5
--R
--R
--E 535
Type: Polynomial(Fraction(Integer))

--S 536 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 2 7 1 6 1 2 5
--R (3) - b x + - a b x + - a x
--R      7 3 5
--R
--R
--E 536
Type: Polynomial(Fraction(Integer))

--S 537 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R
--E 537
Type: Polynomial(Fraction(Integer))

```

```

--S 538 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 538

```

```
)clear all
```

```

--S 539 of 1350
t0:=(a*x^2+b*x^3)^2/x
--R
--R
--R          2 5          4 2 3
--R (1) b x + 2a b x + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 539

```

```

--S 540 of 1350
r0:=1/4*a^2*x^4+2/5*a*b*x^5+1/6*b^2*x^6
--R
--R
--R          1 2 6 2          5 1 2 4
--R (2) - b x + - a b x + - a x
--R          6          5          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 540

```

```

--S 541 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 6          5 2 4
--R      10b x + 24a b x + 15a x
--R (3) -----
--R                               60
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 541

```

```

--S 542 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 542

```

```

--S 543 of 1350
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 543

```

```
)clear all
```

```

--S 544 of 1350
t0:=(a*x^2+b*x^3)^2/x^2
--R
--R
--R          2 4      3  2 2
--R (1)  b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 544

```

```

--S 545 of 1350
r0:=1/3*a^2*x^3+1/2*a*b*x^4+1/5*b^2*x^5
--R
--R
--R          1 2 5   1   4   1 2 3
--R (2)  - b x  + - a b x  + - a x
--R          5       2       3
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 545

```

```

--S 546 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 5      4      2 3
--R      6b x  + 15a b x  + 10a x
--R (3)  -----
--R                               30
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 546

```

```

--S 547 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 547

```

```

--S 548 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 548

```

```
)clear all
```

```

--S 549 of 1350
t0:=x^6/(a*x^2+b*x^3)
--R
--R
--R          4
--R         x
--R (1)  -----
--R       b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 549

```

```

--S 550 of 1350
r0:=-a^3*x/b^4+1/2*a^2*x^2/b^3-1/3*a*x^3/b^2+1/4*x^4/b+a^4*log(a+b*x)/b^5
--R
--R
--R          4          4 4          3 3          2 2 2          3
--R       12a log(b x + a) + 3b x  - 4a b x  + 6a b x  - 12a b x
--R (2)  -----
--R                                     5
--R                                  12b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 550

```

```

--S 551 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4          4 4          3 3          2 2 2          3
--R       12a log(b x + a) + 3b x  - 4a b x  + 6a b x  - 12a b x
--R (3)  -----
--R                                     5
--R                                  12b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 551

```

```

--S 552 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 552

```

```
--S 553 of 1350
```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 553

```

```
)clear all
```

```

--S 554 of 1350
t0:=x^5/(a*x^2+b*x^3)
--R
--R
--R          3
--R         x
--R (1)  -----
--R       b x + a
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 554

```

```

--S 555 of 1350
r0:=a^2*x/b^3-1/2*a*x^2/b^2+1/3*x^3/b-a^3*log(a+b*x)/b^4
--R
--R
--R          3          3 3          2 2          2
--R      - 6a log(b x + a) + 2b x  - 3a b x  + 6a b x
--R (2)  -----
--R                                     4
--R                                    6b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 555

```

```

--S 556 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3          3 3          2 2          2
--R      - 6a log(b x + a) + 2b x  - 3a b x  + 6a b x
--R (3)  -----
--R                                     4
--R                                    6b
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 556

```

```

--S 557 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)

```



```

--E 557

--S 558 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 558

)clear all

--S 559 of 1350
t0:=x^4/(a*x^2+b*x^3)
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1)  -----
--R       b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 559

--S 560 of 1350
r0:=-a*x/b^2+1/2*x^2/b+a^2*log(a+b*x)/b^3
--R
--R
--R          2          2 2
--R       2a log(b x + a) + b x  - 2a b x
--R (2)  -----
--R                3
--R              2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 560

--S 561 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2          2 2
--R       2a log(b x + a) + b x  - 2a b x
--R (3)  -----
--R                3
--R              2b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 561

--S 562 of 1350
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 562

--S 563 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 563

)clear all

--S 564 of 1350
t0:=x^3/(a*x^2+b*x^3)
--R
--R
--R          x
--R (1)  -----
--R        b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 564

--S 565 of 1350
r0:=x/b-a*log(a+b*x)/b^2
--R
--R
--R          - a log(b x + a) + b x
--R (2)  -----
--R                    2
--R                   b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 565

--S 566 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          - a log(b x + a) + b x
--R (3)  -----
--R                    2
--R                   b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 566

--S 567 of 1350
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 567

--S 568 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 568

)clear all

--S 569 of 1350
t0:=x^2/(a*x^2+b*x^3)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 569

--S 570 of 1350
r0:=log(a+b*x)/b
--R
--R
--R      log(b x + a)
--R (2) -----
--R              b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 570

--S 571 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      log(b x + a)
--R (3) -----
--R              b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 571

--S 572 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```

--R
--E 572 Type: Expression(Integer)

--S 573 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 573

)clear all

--S 574 of 1350
t0:=x/(a*x^2+b*x^3)
--R
--R
--R (1)
$$\frac{1}{b^2 x^2 + a x}$$

--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 574

--S 575 of 1350
r0:=log(x)/a-log(a+b*x)/a
--R
--R
--R (2)
$$\frac{-\log(b x + a) + \log(x)}{a}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 575

--S 576 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
$$\frac{-\log(b x + a) + \log(x)}{a}$$

--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 576

--S 577 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)

```

--E 577

--S 578 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 578

)clear all

--S 579 of 1350
t0:=1/(a*x^2+b*x^3)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      3      2
--R    b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 579

--S 580 of 1350
r0:=(-1)/(a*x)-b*log(x)/a^2+b*log(a+b*x)/a^2
--R
--R
--R      b x log(b x + a) - b x log(x) - a
--R (2) -----
--R                                  2
--R                                 a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 580

--S 581 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      b x log(b x + a) - b x log(x) - a
--R (3) -----
--R                                  2
--R                                 a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 581

--S 582 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 582

--S 583 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 583

)clear all

--S 584 of 1350
t0:=1/(x*(a*x^2+b*x^3))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      4      3
--R    b x  + a x
--R
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 584

--S 585 of 1350
r0:=(-1/2)/(a*x^2)+b/(a^2*x)+b^2*log(x)/a^3-b^2*log(a+b*x)/a^3
--R
--R
--R
--R      2 2      2 2      2
--R    - 2b x log(b x + a) + 2b x log(x) + 2a b x - a
--R (2) -----
--R      3 2
--R     2a x
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 585

--S 586 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      2 2      2 2      2
--R    - 2b x log(b x + a) + 2b x log(x) + 2a b x - a
--R (3) -----
--R      3 2
--R     2a x
--R
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 586

--S 587 of 1350
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 587

--S 588 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 588

)clear all

--S 589 of 1350
t0:=1/(x^2*(a*x^2+b*x^3))
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R          5      4
--R         b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 589

--S 590 of 1350
r0:=(-1/3)/(a*x^3)+1/2*b/(a^2*x^2)-b^2/(a^3*x)-b^3*log(x)/a^4+_
b^3*log(a+b*x)/a^4
--R
--R
--R
--R          3 3          3 3          2 2      2      3
--R          6b x log(b x + a) - 6b x log(x) - 6a b x  + 3a b x - 2a
--R (2) -----
--R                                     4 3
--R                                    6a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 590

--S 591 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R          3 3          3 3          2 2      2      3
--R          6b x log(b x + a) - 6b x log(x) - 6a b x  + 3a b x - 2a
--R (3) -----
--R                                     4 3
--R                                    6a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 591

--S 592 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 592

--S 593 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 593

)clear all

--S 594 of 1350
t0:=x^8/(a*x^2+b*x^3)^2
--R
--R
--R              4
--R             x
--R (1)  -----
--R      2 2      2
--R     b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 594

--S 595 of 1350
r0:=3*a^2*x/b^4-a*x^2/b^3+1/3*x^3/b^2-a^4/(b^5*(a+b*x))-4*a^3*log(a+b*x)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      3      4      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R     (- 12a b x - 12a )log(b x + a) + b x  - 2a b x  + 6a b x  + 9a b x - 3a
--R  -----
--R                                  6      5
--R                               3b x + 3a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 595

--S 596 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```



```

--R      3      4      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (- 12a b x - 12a )log(b x + a) + b x - 2a b x + 6a b x + 9a b x - 3a
--R      -----
--R      6      5
--R      3b x + 3a b
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 596

```

```

--S 597 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 597

```

```

--S 598 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 598

```

```
)clear all
```

```

--S 599 of 1350
t0:=x^7/(a*x^2+b*x^3)^2
--R
--R
--R      3
--R      x
--R      (1) -----
--R      2 2      2
--R      b x + 2a b x + a
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 599

```

```

--S 600 of 1350
r0:=-2*a*x/b^3+1/2*x^2/b^2+a^3/(b^4*(a+b*x))+3*a^2*log(a+b*x)/b^4
--R
--R
--R      2      3      3 3      2 2      2      3
--R      (6a b x + 6a )log(b x + a) + b x - 3a b x - 4a b x + 2a
--R      (2) -----
--R      5      4
--R      2b x + 2a b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 600

```

```

--S 601 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      3      3 3      2 2      2      3
--R      (6a b x + 6a )log(b x + a) + b x - 3a b x - 4a b x + 2a
--R (3) -----
--R                                 5      4
--R                               2b x + 2a b
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 601

```

```

--S 602 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 602

```

```

--S 603 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 603

```

```
)clear all
```

```

--S 604 of 1350
t0:=x^6/(a*x^2+b*x^3)^2
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R      b x + 2a b x + a
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 604

```

```

--S 605 of 1350
r0:=x/b^2-a^2/(b^3*(a+b*x))-2*a*log(a+b*x)/b^3
--R
--R
--R      2      2 2      2
--R      (- 2a b x - 2a )log(b x + a) + b x + a b x - a
--R (2) -----
--R      4      3

```

```

--R          b x + a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 605

--S 606 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2          2 2          2
--R      (- 2a b x - 2a )log(b x + a) + b x  + a b x - a
--R  (3) -----
--R          4          3
--R          b x + a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 606

--S 607 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 607

--S 608 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 608

)clear all

--S 609 of 1350
t0:=x^5/(a*x^2+b*x^3)^2
--R
--R
--R          x
--R  (1) -----
--R          2 2          2
--R          b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 609

--S 610 of 1350
r0:=a/(b^2*(a+b*x))+log(a+b*x)/b^2
--R
--R
--R      (b x + a)log(b x + a) + a

```

```

--R (2) -----
--R          3      2
--R         b x + a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 610

```

```

--S 611 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          (b x + a)log(b x + a) + a
--R (3) -----
--R          3      2
--R         b x + a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 611

```

```

--S 612 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 612

```

```

--S 613 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 613

```

```
)clear all
```

```

--S 614 of 1350
t0:=x^4/(a*x^2+b*x^3)^2
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          2 2      2
--R         b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 614

```

```

--S 615 of 1350
r0:=(-1)/(b*(a+b*x))
--R
--R

```

```

--R          1
--R (2)  - ----
--R          2
--R       b x + a b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 615

```

```

--S 616 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1
--R (3)  - ----
--R          2
--R       b x + a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 616

```

```

--S 617 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 617

```

```

--S 618 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 618

```

```
)clear all
```

```

--S 619 of 1350
t0:=x^3/(a*x^2+b*x^3)^2
--R
--R
--R          1
--R (1)  ----
--R          2 3      2 2
--R       b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 619

```

```

--S 620 of 1350
r0:=1/(a*(a+b*x))+log(x)/a^2-log(a+b*x)/a^2
--R

```

```

--R
--R      (- b x - a)log(b x + a) + (b x + a)log(x) + a
--R (2) -----
--R              2      3
--R             a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 620

```

```

--S 621 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (- b x - a)log(b x + a) + (b x + a)log(x) + a
--R (3) -----
--R              2      3
--R             a b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 621

```

```

--S 622 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 622

```

```

--S 623 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 623

```

```
)clear all
```

```

--S 624 of 1350
t0:=x^2/(a*x^2+b*x^3)^2
--R
--R
--R              1
--R (1) -----
--R      2 4      3      2 2
--R     b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 624

```

```

--S 625 of 1350
r0:=(-1)/(a^2*x)-b/(a^2*(a+b*x))-2*b*log(x)/a^3+2*b*log(a+b*x)/a^3

```

```

--R
--R
--R      2 2      2 2      2
--R      (2b x + 2a b x)log(b x + a) + (- 2b x - 2a b x)log(x) - 2a b x - a
--R (2) -----
--R                               3 2 4
--R                              a b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 625

```

```

--S 626 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2 2      2
--R      (2b x + 2a b x)log(b x + a) + (- 2b x - 2a b x)log(x) - 2a b x - a
--R (3) -----
--R                               3 2 4
--R                              a b x + a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 626

```

```

--S 627 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 627

```

```

--S 628 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 628

```

```
)clear all
```

```

--S 629 of 1350
t0:=x/(a*x^2+b*x^3)^2
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2 5      4 2 3
--R     b x + 2a b x + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 629

```

```

--S 630 of 1350
r0:=(-1/2)/(a^2*x^2)+2*b/(a^3*x)+b^2/(a^3*(a+b*x))+_
3*b^2*log(x)/a^4-3*b^2*log(a+b*x)/a^4
--R
--R
--R (2)
--R      3 3      2 2      3 3      2 2      2 2
--R      (- 6b x - 6a b x )log(b x + a) + (6b x + 6a b x )log(x) + 6a b x
--R      +
--R      2      3
--R      3a b x - a
--R      /
--R      4 3      5 2
--R      2a b x + 2a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 630

--S 631 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2      3 3      2 2      2 2
--R      (- 6b x - 6a b x )log(b x + a) + (6b x + 6a b x )log(x) + 6a b x
--R      +
--R      2      3
--R      3a b x - a
--R      /
--R      4 3      5 2
--R      2a b x + 2a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 631

--S 632 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 632

--S 633 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 633

```



```

)clear all

--S 634 of 1350
t0:=1/(a*x^2+b*x^3)^2
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      2 6      5      2 4
--R      b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 634

--S 635 of 1350
r0:=(-1/3)/(a^2*x^3)+b/(a^3*x^2)-3*b^2/(a^4*x)-
b^3/(a^4*(a+b*x))-4*b^3*log(x)/a^5+4*b^3*log(a+b*x)/a^5
--R
--R
--R (2)
--R      4 4      3 3      4 4      3 3      3 3
--R      (12b x  + 12a b x )log(b x + a) + (- 12b x  - 12a b x )log(x) - 12a b x
--R      +
--R      2 2 2      3      4
--R      - 6a b x  + 2a b x - a
--R      /
--R      5 4      6 3
--R      3a b x  + 3a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 635

--S 636 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 4      3 3      4 4      3 3      3 3
--R      (12b x  + 12a b x )log(b x + a) + (- 12b x  - 12a b x )log(x) - 12a b x
--R      +
--R      2 2 2      3      4
--R      - 6a b x  + 2a b x - a
--R      /
--R      5 4      6 3
--R      3a b x  + 3a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 636

--S 637 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 637

```

```

--S 638 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 638

```

```
)clear all
```

```

--S 639 of 1350
t0:=1/(x*(a*x^2+b*x^3)^2)
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      2 7      6      2 5
--R      b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 639

```

```

--S 640 of 1350
r0:=(-1/4)/(a^2*x^4)+2/3*b/(a^3*x^3)-3/2*b^2/(a^4*x^2)+_
4*b^3/(a^5*x)+b^4/(a^5*(a+b*x))+5*b^4*log(x)/a^6-5*b^4*log(a+b*x)/a^6
--R
--R
--R (2)
--R      5 5      4 4      5 5      4 4      4 4
--R      (- 60b x  - 60a b x )log(b x + a) + (60b x  + 60a b x )log(x) + 60a b x
--R      +
--R      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      30a b x  - 10a b x  + 5a b x  - 3a
--R      /
--R      6 5      7 4
--R      12a b x  + 12a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 640

```

```

--S 641 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 5      4 4      5 5      4 4      4 4
--R      (- 60b x  - 60a b x )log(b x + a) + (60b x  + 60a b x )log(x) + 60a b x
--R      +

```

```

--R      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      30a b x - 10a b x + 5a b x - 3a
--R /
--R      6 5      7 4
--R      12a b x + 12a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 641

```

```

--S 642 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 642

```

```

--S 643 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 643

```

```
)clear all
```

```

--S 644 of 1350
t0:=x^2*sqrt(a*x^2+b*x^3)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 | 3      2
--R      (1) x \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 644

```

```

--S 645 of 1350
r0:=2/9*(a*x^2+b*x^3)^(3/2)/b-32/315*a^3*(a*x^2+b*x^3)^(3/2)/(b^4*x^3)+_
16/105*a^2*(a*x^2+b*x^3)^(3/2)/(b^3*x^2)-_
4/21*a*(a*x^2+b*x^3)^(3/2)/(b^2*x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 3      2
--R      (70b x + 10a b x - 12a b x + 16a b x - 32a )\|b x + a x
--R      (2) -----
--R                                  4
--R                                 315b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 645

```

```

--S 646 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (70b x + 10a b x - 12a b x + 16a b x - 32a )\|b x + a
--R (3) -----
--R
--R      4
--R      315b
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 646

```

```

--S 647 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 3      2
--R      (- 70b x - 10a b x + 12a b x - 16a b x + 32a )\|b x + a x
--R +
--R      4 5      3 4      2 2 3      3 2      4 +-----+
--R      (70b x + 10a b x - 12a b x + 16a b x - 32a x)\|b x + a
--R /
--R      4
--R      315b x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 647

```

```

--S 648 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4      3 | 3      2      5      4 +-----+
--R      (b x + a x )\|b x + a x + (- b x - a x )\|b x + a
--R (5) -----
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ | 3      2
--R      \|b x + a \|b x + a x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 648

```

```

)clear all

--S 649 of 1350
t0:=x*sqrt(a*x^2+b*x^3)
--R
--R

```

```

--R          +-----+
--R          | 3      2
--R (1) x\|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 649

```

```

--S 650 of 1350
r0:=16/105*a^2*(a*x^2+b*x^3)^(3/2)/(b^3*x^3)-8/35*a*(a*x^2+_
b*x^3)^(3/2)/(b^2*x^2)+2/7*(a*x^2+b*x^3)^(3/2)/(b*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          3 3      2 2      2      3 | 3      2
--R (2) (30b x  + 6a b x  - 8a b x + 16a )\|b x  + a x
--R -----
--R          3
--R          105b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 650

```

```

--S 651 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3 +-----+
--R (3) (30b x  + 6a b x  - 8a b x + 16a )\|b x  + a
--R -----
--R          3
--R          105b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 651

```

```

--S 652 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +-----+
--R          3 3      2 2      2      3 | 3      2
--R (- 30b x  - 6a b x  + 8a b x - 16a )\|b x  + a x
--R +
--R          3 4      2 3      2 2      3 +-----+
--R (30b x  + 6a b x  - 8a b x  + 16a x)\|b x  + a
--R /
--R          3
--R          105b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 652

```

```

--S 653 of 1350

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      3      2 | 3      2      4      3 +-----+
--R      (b x  + a x )\|b x  + a x  + (- b x  - a x )\|b x  + a
--R (5) -----
--R          +-----+
--R      +-----+ | 3      2
--R      \|b x  + a \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 653

```

)clear all

```

--S 654 of 1350
t0:=sqrt(a*x^2+b*x^3)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3      2
--R (1) \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 654

```

```

--S 655 of 1350
r0:=-4/15*a*(a*x^2+b*x^3)^(3/2)/(b^2*x^3)+2/5*(a*x^2+b*x^3)^(3/2)/(b*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 2      2 | 3      2
--R      (6b x  + 2a b x - 4a )\|b x  + a x
--R (2) -----
--R          2
--R         15b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 655

```

```

--S 656 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2 +-----+
--R      (6b x  + 2a b x - 4a )\|b x  + a
--R (3) -----
--R          2
--R         15b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 656

```

```

--S 657 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-----+
--R      2 2      2 | 3      2      2 3      2      2 +-----+
--R      (- 6b x  - 2a b x + 4a )\|b x  + a x  + (6b x  + 2a b x  - 4a x)\|b x + a
--R -----
--R
--R                                  2
--R                               15b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 657

```

```

--S 658 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      2      | 3      2      3      2 +-----+
--R      (b x  + a x)\|b x  + a x  + (- b x  - a x )\|b x + a
--R (5) -----
--R
--R          +-----+
--R      +-----+ | 3      2
--R      \|b x + a \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 658

```

```
)clear all
```

```

--S 659 of 1350
t0:=sqrt(a*x^2+b*x^3)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3      2
--R          \|b x  + a x
--R (1) -----
--R              x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 659

```

```

--S 660 of 1350
r0:=2/3*(a*x^2+b*x^3)^(3/2)/(b*x^3)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3      2
--R      (2b x + 2a)\|b x  + a x
--R (2) -----

```

```

--R          3b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 660

```

```

--S 661 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      (2b x + 2a)\|b x + a
--R (3) -----
--R          3b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 661

```

```

--S 662 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3      2      2      +-----+
--R      (- 2b x - 2a)\|b x + a x + (2b x + 2a x)\|b x + a
--R (4) -----
--R          3b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 662

```

```

--S 663 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3      2      2      +-----+
--R      (b x + a)\|b x + a x + (- b x - a x)\|b x + a
--R (5) -----
--R          +-----+
--R          +-----+ | 3      2
--R          \|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 663

```

```
)clear all
```

```

--S 664 of 1350
t0:=sqrt(a*x^2+b*x^3)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3      2
--R      \|b x + a x

```



```

--R (1) -----
--R      2
--R     x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 664

```

```

--S 665 of 1350
r0:=-2*atanh(x*sqrt(a)/sqrt(a*x^2+b*x^3))*sqrt(a)+2*sqrt(a*x^2+b*x^3)/x
--R
--R
--R      +-+      +-+      +-----+
--R      +-+      x\|a      | 3      2
--R      - 2x\|a atanh(-----) + 2\|b x  + a x
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x  + a x
--R (2) -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 665

```

```

--S 666 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ - 2\|a \|b x + a + b x + 2a +-----+
--R [ \|a log(-----) + 2\|b x + a ,
--R      x
--R      +-----+
--R      +----+ \|b x + a +-----+
--R - 2\|- a atan(-----) + 2\|b x + a ]
--R      +----+
--R      \|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 666

```

```

--S 667 of 1350
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ - 2\|a \|b x + a + b x + 2a +-+      +-+
--R x\|a log(-----) + 2x\|a atanh(-----)
--R      x      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x  + a x
--R
--R      +

```

```

--R          +-----+
--R          | 3      2      +-----+
--R      - 2\|b x + a x  + 2x\|b x + a
--R /
--R x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 667

```

```

--S 668 of 1350
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +-----+
--R          +-----+      +-+ | 3      2
--R      ((- b x - 2a)\|b x + a  + (2b x + 2a)\|a )\|b x + a x
--R +
--R          2      +-+ +-----+      2 3      2      2
--R      (- 2b x  - 2a x)\|a \|b x + a  + b x  + 3a b x  + 2a x
--R /
--R          +-+ +-----+      2      +-----+
--R      (2x\|a \|b x + a  - b x  - 2a x)\|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 668

```

```

--S 669 of 1350
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R          +-+          +-----+      +-----+
--R          +-+          x\|a          +-----+      \|b x + a      | 3      2
--R      2x\|a atanh(-----) - 2x\|- a atan(-----) - 2\|b x + a x
--R          +-----+          +-----+
--R          | 3      2          \|b x + a
--R          \|b x + a x
--R +
--R          +-----+
--R      2x\|b x + a
--R /
--R x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 669

```

```

--S 670 of 1350
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R          +-----+

```

```

--R          | 3      2      2      +-----+
--R      (b x + a)\|b x + a x  + (- b x  - a x)\|b x + a
--R (7) -----
--R          +-----+
--R      +-----+ | 3      2
--R      x\|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 670

```

)clear all

```

--S 671 of 1350
t0:=sqrt(a*x^2+b*x^3)/x^3
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x + a x
--R (1) -----
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 671

```

```

--S 672 of 1350
r0:=-b*atanh(x*sqrt(a)/sqrt(a*x^2+b*x^3))/sqrt(a)-sqrt(a*x^2+b*x^3)/x^2
--R
--R
--R      +-+      +-----+
--R      2      x\|a      +-+ | 3      2
--R      - b x atanh(-----) - \|a \|b x + a x
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x + a x
--R (2) -----
--R      2 +-+
--R      x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 672

```

```

--S 673 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +-+
--R      - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      +-+ +-----+
--R      b x log(-----) - 2\|a \|b x + a
--R      x
--R
--R      [-----,

```

```

--R
--R          +-+
--R          2x\|a
--R      +---+ +-----+
--R      \|- a \|b x + a      +---+ +-----+
--R      - b x atan(-----) - \|- a \|b x + a
--R                      a
--R      -----]
--R          +---+
--R          x\|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 673

```

```

--S 674 of 1350
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R          +-----+      +-+      +-+
--R          2      - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      2      x\|a
--R      b x log(-----) + 2b x atanh(-----)
--R                      x                      +-----+
--R                                          | 3      2
--R                                          \|b x + a x
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          +-+ | 3      2      +-+ +-----+
--R          2\|a \|b x + a x - 2x\|a \|b x + a
--R
--R      /
--R          2 +-+
--R          2x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 674

```

```

--S 675 of 1350
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R      (5)
--R          +-----+
--R          +-+ +-----+      2 | 3      2
--R          ((- b x - 2a)\|a \|b x + a + 2a b x + 2a )\|b x + a x
--R
--R      +
--R          2      2      +-----+      2 3      2      2      +-+
--R          (- 2a b x - 2a x)\|b x + a + (b x + 3a b x + 2a x)\|a
--R
--R      /
--R          2 +-----+      3      2 +-+ | 3      2
--R          (2a x \|b x + a + (- b x - 2a x )\|a )\|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 675

```

```

--S 676 of 1350
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R      2 +---+      +-+      +---+ +-----+
--R      b x \|- a atanh(-----) - b x \|a atan(-----)
--R                      +-----+
--R                      | 3      2
--R                      \|b x  + a x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      +---+ +---+ | 3      2      +---+ +---+ +-----+
--R      \|- a \|a \|b x  + a x  - x\|- a \|a \|b x  + a
--R
--R      /
--R      2 +---+ +---+
--R      x \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 676

```

```

--S 677 of 1350
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ | 3      2      2
--R      \|b x + a \|b x  + a x  - b x  - a x
--R (7) -----
--R      +-----+
--R      2 | 3      2
--R      x \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 677

```

)clear all

```

--S 678 of 1350
t0:=sqrt(a*x^2+b*x^3)/x^4
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x  + a x
--R (1) -----
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 678

```

```

--S 679 of 1350
r0:=1/4*b^2*atanh(x*sqrt(a)/sqrt(a*x^2+b*x^3))/a^(3/2)-
1/2*sqrt(a*x^2+b*x^3)/x^3-1/4*b*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a*x^2)
--R
--R
--R
--R          +-+
--R          2 3      x\|a          +-----+
--R      b x atanh(-----) + (- b x - 2a)\|a \|b x + a x
--R          +-----+
--R          | 3      2
--R          \|b x + a x
--R (2) -----
--R          3 +-+
--R        4a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 679

```

```

--S 680 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+          +-+
--R      2 2      2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a          +-+ +-----+
--R      b x log(-----) + (- 2b x - 4a)\|a \|b x + a
--R          x
--R [-----,
--R          2 +-+
--R        8a x \|a
--R          +----+ +-----+
--R      2 2      \|- a \|b x + a          +----+ +-----+
--R      b x atan(-----) + (- b x - 2a)\|- a \|b x + a
--R          a
--R -----]
--R          2 +----+
--R        4a x \|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 680

```

```

--S 681 of 1350
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +-----+          +-+
--R      2 3      2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a          2 3          +-+
--R      b x log(-----) - 2b x atanh(-----)
--R          x          +-----+
--R          | 3      2

```



```

--S 684 of 1350
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3      2      2      +-----+
--R      (b x + a)\|b x + a x  + (- b x - a x)\|b x + a
--R (7) -----
--R          +-----+
--R      3 +-----+ | 3      2
--R      x \|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 684

```

)clear all

```

--S 685 of 1350
t0:=sqrt(a*x^2+b*x^3)/x^5
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3      2
--R          \|b x + a x
--R (1) -----
--R          5
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 685

```

```

--S 686 of 1350
r0:=-1/8*b^3*atanh(x*sqrt(a)/sqrt(a*x^2+b*x^3))/a^(5/2)-
1/3*sqrt(a*x^2+b*x^3)/x^4-1/12*b*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a*x^3)+
1/8*b^2*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a^2*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+
--R      3 4      x\|a      2 2      2 +-+ | 3      2
--R      - 3b x atanh(-----) + (3b x - 2a b x - 8a )\|a \|b x + a x
--R          +-----+
--R          | 3      2
--R          \|b x + a x
--R -----
--R          2 4 +-+
--R      24a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 686

```

```

--S 687 of 1350
a0:=integrate(t0,x)

```



```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+      +-+
--R      3 3      - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a
--R      3b x log(-----)
--R                                 x
--R
--R      +
--R      2 2      2 +-+ +-----+
--R      (6b x - 4a b x - 16a )\|a \|b x + a
--R
--R      /
--R      2 3 +-+
--R      48a x \|a
--R
--R      ,
--R      +---+ +-----+
--R      3 3      \|- a \|b x + a      2 2      2 +---+ +-----+
--R      - 3b x atan(-----) + (3b x - 2a b x - 8a )\|- a \|b x + a
--R                                 a
--R
--R      -----]
--R
--R      2 3 +---+
--R      24a x \|- a
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 687

```

```

--S 688 of 1350
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      +-----+      +-+      +-+
--R      3 4      - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      3 4      x\|a
--R      3b x log(-----) + 6b x atanh(-----)
--R                                 x                                 +-----+
--R                                                              | 3      2
--R                                                              \|b x + a x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2 +-+ | 3      2
--R      (- 6b x + 4a b x + 16a )\|a \|b x + a x
--R
--R      +
--R      2 3      2      2 +-+ +-----+
--R      (6b x - 4a b x - 16a x)\|a \|b x + a
--R
--R      /
--R      2 4 +-+
--R      48a x \|a
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 688

```

```

--S 689 of 1350

```

```

d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      +-+ +-----+      2 | 3      2
--R      ((- b x - 2a)\|a \|b x + a + 2a b x + 2a )\|b x + a x
--R      +
--R      2      2 +-----+      2 3      2      2 +-+
--R      (- 2a b x - 2a x)\|b x + a + (b x + 3a b x + 2a x)\|a
--R      /
--R      4 +-----+      5      4 +-+ | 3      2
--R      (2a x \|b x + a + (- b x - 2a x )\|a )\|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 689

```

```

--S 690 of 1350
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R      +-+      +---+ +-----+
--R      3 4 +---+      x\|a      3 4 +-+      \|- a \|b x + a
--R      3b x \|- a atanh(-----) - 3b x \|a atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x + a x
--R      +
--R      2 2      2 +---+ +-+ | 3      2
--R      (- 3b x + 2a b x + 8a )\|- a \|a \|b x + a x
--R      +
--R      2 3      2      2 +---+ +-+ +-----+
--R      (3b x - 2a b x - 8a x)\|- a \|a \|b x + a
--R      /
--R      2 4 +---+ +-+
--R      24a x \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 690

```

```

--S 691 of 1350
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3      2      2      +-----+
--R      (b x + a)\|b x + a x + (- b x - a x)\|b x + a
--R      -----
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x + a x
--R
--R      (7)

```

```

--R          4 +-----+ | 3      2
--R      x \|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 691

```

```
)clear all
```

```

--S 692 of 1350
t0:=x^2*(a*x^2+b*x^3)^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      5      4 | 3      2
--R (1) (b x + a x )\|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 692

```

```

--S 693 of 1350
r0:=2/15*(a*x^2+b*x^3)^(5/2)/b-512/45045*a^5*(a*x^2+b*x^3)^(5/2)/_
(b^6*x^5)+256/9009*a^4*(a*x^2+b*x^3)^(5/2)/(b^5*x^4)-_
64/1287*a^3*(a*x^2+b*x^3)^(5/2)/(b^4*x^3)+_
32/429*a^2*(a*x^2+b*x^3)^(5/2)/(b^3*x^2)-_
4/39*a*(a*x^2+b*x^3)^(5/2)/(b^2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2
--R      6006b x + 7392a b x + 126a b x - 140a b x + 160a b x - 192a b x
--R
--R      +
--R      6      7
--R      256a b x - 512a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x + a x
--R
--R      /
--R      6
--R      45045b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 693

```

```

--S 694 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2
--R      6006b x + 7392a b x + 126a b x - 140a b x + 160a b x - 192a b x
--R
--R      +
--R      6      7

```

```

--R      256a b x - 512a
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R      /
--R      6
--R      45045b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 694

```

```

--S 695 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      - 6006b x - 7392a b x - 126a b x + 140a b x - 160a b x
--R      +
--R      5 2 2      6      7
--R      192a b x - 256a b x + 512a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x + a x
--R      +
--R      7 8      6 7      2 5 6      3 4 5      4 3 4      5 2 3
--R      6006b x + 7392a b x + 126a b x - 140a b x + 160a b x - 192a b x
--R      +
--R      6 2      7
--R      256a b x - 512a x
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R      /
--R      6
--R      45045b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 695

```

```

--S 696 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R      +-----+
--R      2 7      6 2 5 | 3      2      2 8      7 2 6 +-----+
--R      (b x + 2a b x + a x )\|b x + a x + (- b x - 2a b x - a x )\|b x + a
--R      -----
--R      +-----+ | 3      2

```

```

--R                                     \|b x + a \|b x + a x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 696

```

```
)clear all
```

```

--S 697 of 1350
t0:=x*(a*x^2+b*x^3)^(3/2)
--R
--R
--R                                     +-----+
--R          4      3 | 3      2
--R (1) (b x + a x)\|b x + a x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 697

```

```

--S 698 of 1350
r0:=256/15015*a^4*(a*x^2+b*x^3)^(5/2)/(b^5*x^5)-
128/3003*a^3*(a*x^2+b*x^3)^(5/2)/(b^4*x^4)+
32/429*a^2*(a*x^2+b*x^3)^(5/2)/(b^3*x^3)-
16/143*a*(a*x^2+b*x^3)^(5/2)/(b^2*x^2)+2/13*(a*x^2+b*x^3)^(5/2)/(b*x)
--R
--R
--R (2)
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R      2310b x + 2940a b x + 70a b x - 80a b x + 96a b x - 128a b x
--R      +
--R          6
--R      256a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x + a x
--R      /
--R          5
--R      15015b x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 698

```

```

--S 699 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R      2310b x + 2940a b x + 70a b x - 80a b x + 96a b x - 128a b x
--R      +
--R          6
--R      256a
--R      *

```

```

--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R /
--R      5
--R      15015b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 699

```

```

--S 700 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R      - 2310b x - 2940a b x - 70a b x + 80a b x - 96a b x + 128a b x
--R
--R      +
--R      6
--R      - 256a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x + a x
--R
--R      +
--R      6 7      5 6      2 4 5      3 3 4      4 2 3      5 2
--R      2310b x + 2940a b x + 70a b x - 80a b x + 96a b x - 128a b x
--R
--R      +
--R      6
--R      256a x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R
--R /
--R      5
--R      15015b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 700

```

```

--S 701 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +-----+
--R      2 6      5      2 4 | 3      2      2 7      6      2 5 +-----+
--R      (b x + 2a b x + a x)\|b x + a x + (- b x - 2a b x - a x)\|b x + a
--R
--R      -----
--R      +-----+
--R      +-----+ | 3      2
--R      \|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 701

)clear all

--S 702 of 1350

t0:=(a*x^2+b*x^3)^(3/2)

--R

--R

--R +-----+

--R (1) (b x³ + a x²)\|b x² + a x³

--R

Type: Expression(Integer)

--E 702

--S 703 of 1350

r0:=-32/1155*a^3*(a*x^2+b*x^3)^(5/2)/(b^4*x^5)+
16/231*a^2*(a*x^2+b*x^3)^(5/2)/(b^3*x^4)-
4/33*a*(a*x^2+b*x^3)^(5/2)/(b^2*x^3)+2/11*(a*x^2+b*x^3)^(5/2)/(b*x^2)

--R

--R

--R (2)

--R +-----+

--R (210b⁵x⁵ + 280a b⁴x⁴ + 10a²b³x³ - 12a³b²x² + 16a⁴b x⁴ - 32a⁵)\|b x³ + a x²

--R

--R -----
1155b⁴x

--R

Type: Expression(Integer)

--E 703

--S 704 of 1350

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (210b⁵x⁵ + 280a b⁴x⁴ + 10a²b³x³ - 12a³b²x² + 16a⁴b x⁴ - 32a⁵)\|b x³ + a

--R

--R (3) -----

--R 1155b⁴

--R

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

--E 704

--S 705 of 1350

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

--R (- 210b⁵x⁵ - 280a b⁴x⁴ - 10a²b³x³ + 12a³b²x² - 16a⁴b x⁴ + 32a⁵)

--R *

```

--R          +-----+
--R          | 3      2
--R          \|b x  + a x
--R      +
--R          5 6      4 5      2 3 4      3 2 3      4 2      5      +-----+
--R      (210b x  + 280a b x  + 10a b x  - 12a b x  + 16a b x  - 32a x)\|b x  + a
--R  /
--R      4
--R      1155b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 705

```

--S 706 of 1350

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R      (5)
--R          +-----+
--R      2 5      4      2 3 | 3      2      2 6      5      2 4      +-----+
--R      (b x  + 2a b x  + a x )\|b x  + a x  + (- b x  - 2a b x  - a x )\|b x  + a
--R  -----
--R          +-----+
--R          +-----+ | 3      2
--R          \|b x  + a \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 706

```

)clear all

--S 707 of 1350

t0:=(a*x^2+b*x^3)^(3/2)/x

```

--R
--R
--R          +-----+
--R      2      | 3      2
--R      (1) (b x  + a x)\|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 707

```

--S 708 of 1350

r0:=16/315*a^2*(a*x^2+b*x^3)^(5/2)/(b^3*x^5)-
8/63*a*(a*x^2+b*x^3)^(5/2)/(b^2*x^4)+2/9*(a*x^2+b*x^3)^(5/2)/(b*x^3)

```

--R
--R
--R          +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 3      2
--R      (70b x  + 100a b x  + 6a b x  - 8a b x  + 16a )\|b x  + a x
--R      (2) -----
--R          3
--R          315b x

```



```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 708
```

```
--S 709 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (70b x  + 100a b x  + 6a b x  - 8a b x + 16a )\|b x + a
--R (3) -----
--R                                     3
--R                                  315b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 709
```

```
--S 710 of 1350
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4)
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 3      2
--R      (- 70b x  - 100a b x  - 6a b x  + 8a b x - 16a )\|b x  + a x
--R +
--R          4 5      3 4      2 2 3      3 2      4 +-----+
--R      (70b x  + 100a b x  + 6a b x  - 8a b x  + 16a x)\|b x + a
--R /
--R          3
--R      315b x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 710
```

```
--S 711 of 1350
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5)
--R
--R          2 4      3      2 2 | 3      2      2 5      4      2 3 +-----+
--R      (b x  + 2a b x  + a x )\|b x  + a x  + (- b x  - 2a b x  - a x )\|b x + a
--R -----
--R
--R          +-----+
--R          +-----+ | 3      2
--R          \|b x + a \|b x  + a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 711
```

```
)clear all
```

```
--S 712 of 1350
```

```

t0:=(a*x^2+b*x^3)^(3/2)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3      2
--R (1) (b x + a)\|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 712

```

```

--S 713 of 1350
r0:=-4/35*a*(a*x^2+b*x^3)^(5/2)/(b^2*x^5)+2/7*(a*x^2+b*x^3)^(5/2)/(b*x^4)
--R
--R
--R          +-----+
--R          3 3      2 2      2      3 | 3      2
--R (10b x + 16a b x + 2a b x - 4a )\|b x + a x
--R (2) -----
--R          2
--R          35b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 713

```

```

--S 714 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3 +-----+
--R (10b x + 16a b x + 2a b x - 4a )\|b x + a
--R (3) -----
--R          2
--R          35b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 714

```

```

--S 715 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +-----+
--R          3 3      2 2      2      3 | 3      2
--R (- 10b x - 16a b x - 2a b x + 4a )\|b x + a x
--R +
--R          3 4      2 3      2 2      3 +-----+
--R (10b x + 16a b x + 2a b x - 4a x)\|b x + a
--R /
--R          2
--R          35b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 715

```

```

--S 716 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      2 3      2 2 | 3      2      2 4      3 2 2 +-----+
--R      (b x + 2a b x + a x)\|b x + a x + (- b x - 2a b x - a x)\|b x + a
--R      -----
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ | 3      2
--R      \|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 716

```

```
)clear all
```

```

--S 717 of 1350
t0:=(a*x^2+b*x^3)^(3/2)/x^3
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      (b x + a)\|b x + a x
--R (1) -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 717

```

```

--S 718 of 1350
r0:=2/5*(a*x^2+b*x^3)^(5/2)/(b*x^5)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 3      2
--R      (2b x + 4a b x + 2a )\|b x + a x
--R (2) -----
--R      5b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 718

```

```

--S 719 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2 +-----+
--R      (2b x + 4a b x + 2a )\|b x + a
--R (3) -----
--R      5b

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 719
```

```
--S 720 of 1350
```

```
m0:=a0-r0
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (4)
```

$$\frac{(-2bx^2 - 4abx - 2a^2)\sqrt{bx^2 + ax} + (2bx^2 + 4abx + 2a^2)\sqrt{bx^2 + a}}{5bx}$$

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

```
--E 720
```

```
--S 721 of 1350
```

```
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (5)
```

$$\frac{(bx^2 + 2abx + a^2)\sqrt{bx^2 + ax} + (-bx^2 - 2abx - a^2)\sqrt{bx^2 + a}}{\sqrt{bx^2 + a}\sqrt{bx^2 + ax}}$$

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

```
--E 721
```

```
)clear all
```

```
--S 722 of 1350
```

```
t0:=(a*x^2+b*x^3)^(3/2)/x^4
```

```
--R
```

```
--R
```

$$(1) \frac{(bx^2 + a)\sqrt{bx^2 + ax}}{x^2}$$

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

```
--E 722
```

```
--S 723 of 1350
```

```
r0:=2/3*(a*x^2+b*x^3)^(3/2)/x^3-2*a^(3/2)*atanh(x*sqrt(a)/_
sqrt(a*x^2+b*x^3))+2*a*sqrt(a*x^2+b*x^3)/x
```

```
--R
```

```

--R
--R
--R      +-+
--R      +-+
--R      +-----+
--R      - 6a x\|a atanh(-----) + (2b x + 8a)\|b x + a x
--R      x\|a
--R      +-----+
--R      | 3 2
--R      \|b x + a x
--R
--R (2) -----
--R
--R      3x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 723

```

```

--S 724 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ - 2\|a \|b x + a + b x + 2a +-----+
--R      3a\|a log(-----) + (2b x + 8a)\|b x + a
--R      x
--R
--R [-----,
--R
--R      3
--R
--R      +-----+
--R      +----+ \|b x + a +-----+
--R      - 6a\|- a atan(-----) + (2b x + 8a)\|b x + a
--R      +----+
--R      \|- a
--R
--R -----]
--R
--R      3
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 724

```

```

--S 725 of 1350
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ - 2\|a \|b x + a + b x + 2a +-+
--R      3a x\|a log(-----) + 6a x\|a atanh(-----)
--R      x
--R      +-----+
--R      | 3 2
--R      \|b x + a x
--R
--R +
--R      +-----+
--R      | 3 2
--R      (- 2b x - 8a)\|b x + a x + (2b x + 8a x)\|b x + a
--R
--R /
--R
--R      3x

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 725

--S 726 of 1350

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5)

$$\frac{\begin{aligned} & ((-bx^2 - 3abx - 2a^2)\sqrt{bx+a} + (2bx^2 + 4abx + 2a^2)\sqrt{a}) \\ & * \sqrt{bx^3 + ax^2} \\ & + (-2bx^3 - 4abx^2 - 2a^2x)\sqrt{a}\sqrt{bx+a} + b^3x^4 + 4a^2bx^3 + 5a^2bx^2 + 2a^3x \end{aligned}}{(2x\sqrt{a}\sqrt{bx+a} - bx^2 - 2a^2x)\sqrt{bx^3 + ax^2}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 726

--S 727 of 1350

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

$$\frac{\begin{aligned} & 6ax\sqrt{a} \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{a}}{\sqrt{bx^3 + ax^2}}\right) - 6ax\sqrt{-a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{bx+a}}{\sqrt{-a}}\right) \\ & + (-2bx^3 - 8a)\sqrt{bx^3 + ax^2} + (2bx^3 + 8ax)\sqrt{bx+a} \end{aligned}}{3x}$$

Type: Expression(Integer)

--E 727

--S 728 of 1350

d0b:=D(m0b,x)

--R

--R

--R (7)

$$+$$

```

--R      2 2      2 | 3      2      2 3      2 2 +-----+
--R      (b x + 2a b x + a)\|b x + a x + (- b x - 2a b x - a x)\|b x + a
--R      -----
--R      +-----+
--R      +-----+ | 3      2
--R      x\|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 728

```

```
)clear all
```

```

--S 729 of 1350
t0:=(a*x^2+b*x^3)^(3/2)/x^5
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      (b x + a)\|b x + a x
--R      (1) -----
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 729

```

```

--S 730 of 1350
r0:=- (a*x^2+b*x^3)^(3/2)/x^4-3*b*atanh(x*sqrt(a)/sqrt(a*x^2+b*x^3))*_
sqrt(a)+3*b*sqrt(a*x^2+b*x^3)/x
--R
--R
--R      +-+      +-----+
--R      2 +-+      x\|a      | 3      2
--R      - 3b x \|a atanh(-----) + (2b x - a)\|b x + a x
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x + a x
--R      (2) -----
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 730

```

```

--S 731 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ - 2\|a \|b x + a + b x + 2a      +-----+
--R      3b x\|a log(-----) + (4b x - 2a)\|b x + a
--R      x

```

```

--R [-----,
--R                                     2x
--R      +-----+
--R      +---+  \|b x + a      +-----+
--R      - 3b x\|- a atan(-----) + (2b x - a)\|b x + a
--R                        +---+
--R                        \|- a
--R      -----]
--R                                     x
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 731

```

```

--S 732 of 1350
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-----+
--R      2 +-+ - 2\|a \|b x + a + b x + 2a
--R      3b x \|a log(-----)
--R                                     x
--R
--R +
--R      +-+ +-----+
--R      2 +-+      x\|a      +-----+
--R      6b x \|a atanh(-----) + (- 4b x + 2a)\|b x + a x
--R                        +-----+
--R                        | 3 2
--R                        \|b x + a x
--R
--R +
--R      2 +-----+
--R      (4b x - 2a x)\|b x + a
--R /
--R      2
--R      2x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 732

```

```

--S 733 of 1350
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R (5)
--R      2 2      2 +-----+      2 2      2 +-+
--R      ((- b x - 3a b x - 2a )\|b x + a + (2b x + 4a b x + 2a )\|a )
--R
--R *
--R      +-----+
--R      | 3 2
--R      \|b x + a x
--R
--R +
--R      2 3      2      2 +-+ +-----+      3 4      2 3      2 2      3

```



```

--R      (- 2b x  - 4a b x  - 2a x)\|a \|b x + a  + b x  + 4a b x  + 5a b x  + 2a x
--R /
--R
--R      +-----+
--R      2 +-+ +-----+      3      2 | 3      2
--R      (2x \|a \|b x + a  - b x  - 2a x)\|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 733

```

```

--S 734 of 1350
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +-+
--R      2 +-+      x\|a      2 +----+      +-----+
--R      3b x \|a atanh(-----) - 3b x \|- a atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x  + a x
--R
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x  + a x
--R
--R      +-----+
--R      2      2 +-----+
--R      (- 2b x + a)\|b x  + a x  + (2b x  - a x)\|b x + a
--R /
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 734

```

```

--S 735 of 1350
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 3      2      2 3      2 2 +-----+
--R      (b x  + 2a b x + a)\|b x  + a x  + (- b x  - 2a b x  - a x)\|b x + a
--R -----
--R
--R      +-----+
--R      2 +-----+ | 3      2
--R      x \|b x + a \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 735

```

```

)clear all

```

```

--S 736 of 1350
t0:=(a*x^2+b*x^3)^(3/2)/x^6
--R
--R

```

```

--R          +-----+
--R          | 3 2
--R      (b x + a)\|b x + a x
--R (1) -----
--R          4
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 736

```

```

--S 737 of 1350
r0:=-1/2*(a*x^2+b*x^3)^(3/2)/x^5-3/4*b^2*atanh(x*sqrt(a)/_
sqrt(a*x^2+b*x^3))/sqrt(a)-3/4*b*sqrt(a*x^2+b*x^3)/x^2
--R
--R
--R          +-+
--R          2 3      x\|a          +-+ | 3 2
--R      - 3b x atanh(-----) + (- 5b x - 2a)\|a \|b x + a x
--R          +-----+
--R          | 3 2
--R          \|b x + a x
--R (2) -----
--R          3 +-+
--R          4x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 737

```

```

--S 738 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+          +-+
--R      2 2      - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a          +-+ +-----+
--R      3b x log(-----) + (- 10b x - 4a)\|a \|b x + a
--R          x
--R [-----,
--R          2 +-+
--R          8x \|a
--R          +---+ +-----+
--R      2 2      \|- a \|b x + a          +---+ +-----+
--R      - 3b x atan(-----) + (- 5b x - 2a)\|- a \|b x + a
--R          a
--R -----]
--R          2 +---+
--R          4x \|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 738

```

```

--S 739 of 1350
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+      +-+      +-+
--R      2 3      - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      2 3      x\|a
--R      3b x log(-----) + 6b x atanh(-----)
--R                                 x
--R                                 +-----+
--R                                 | 3      2
--R                                 \|b x + a x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 3      2      2      +-+ +-----+
--R      (10b x + 4a)\|a \|b x + a x + (- 10b x - 4a x)\|a \|b x + a
--R
--R      /
--R
--R      3 +-+
--R      8x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 739

```

--S 740 of 1350

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R (5)
--R
--R      2 2      2 +-+ +-----+      2 2      2      3
--R      ((- b x - 3a b x - 2a )\|a \|b x + a + 2a b x + 4a b x + 2a )
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x + a x
--R
--R      +
--R
--R      2 3      2 2      3 +-----+
--R      (- 2a b x - 4a b x - 2a x)\|b x + a
--R
--R      +
--R
--R      3 4      2 3      2 2      3 +-+
--R      (b x + 4a b x + 5a b x + 2a x)\|a
--R
--R      /
--R
--R      3 +-----+      4      3 +-+ | 3      2
--R      (2a x \|b x + a + (- b x - 2a x)\|a )\|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 740

```

--S 741 of 1350

m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R (6)
--R
--R      2 3 +----+      +-+      +----+ +-----+
--R      x\|a      2 3 +-+      \|- a \|b x + a

```

```

--R      3b x \|- a atanh(-----) - 3b x \|a atan(-----)
--R                                  +-----+
--R                                  | 3      2
--R                                  \|b x  + a x
--R  +
--R                                  +-----+
--R      +----+ +--+ | 3      2      2      +----+ +--+ +-----+
--R      (5b x + 2a)\|- a \|a \|b x  + a x  + (- 5b x  - 2a x)\|- a \|a \|b x + a
--R  /
--R      3 +----+ +--+
--R      4x \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 741

```

```

--S 742 of 1350
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R  (7)
--R                                  +-----+
--R      2 2      2 | 3      2      2 3      2 2 +-----+
--R      (b x  + 2a b x + a )\|b x  + a x  + (- b x  - 2a b x  - a x)\|b x + a
--R  -----
--R                                  +-----+
--R      3 +-----+ | 3      2
--R      x \|b x + a \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 742

```

```

)clear all

```

```

--S 743 of 1350
t0:=(a*x^2+b*x^3)^(3/2)/x^7

```

```

--R
--R
--R                                  +-----+
--R                                  | 3      2
--R      (b x + a)\|b x  + a x
--R  (1) -----
--R                                  5
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 743

```

```

--S 744 of 1350
r0:=-1/3*(a*x^2+b*x^3)^(3/2)/x^6+1/8*b^3*atanh(x*sqrt(a)/_
sqrt(a*x^2+b*x^3))/a^(3/2)-1/4*b*sqrt(a*x^2+b*x^3)/x^3-_
1/8*b^2*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a*x^2)

```

```

--R
--R

```

```

--R (2)
--R      +-+
--R      3 4      x\|a      2 2      2 +-+ | 3      2
--R      3b x atanh(-----) + (- 3b x - 14a b x - 8a )\|a \|b x + a x
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x + a x
--R      -----
--R      4 +-+
--R      24a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 744

```

```

--S 745 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+      +-+
--R      3 3      2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a
--R      3b x log(-----)
--R      x
--R
--R      +
--R      2 2      2 +-+ +-----+
--R      (- 6b x - 28a b x - 16a )\|a \|b x + a
--R
--R      /
--R      3 +-+
--R      48a x \|a
--R
--R      ,
--R      +---+ +-----+
--R      3 3      \|- a \|b x + a      2 2      2 +----+ +-----+
--R      3b x atan(-----) + (- 3b x - 14a b x - 8a )\|- a \|b x + a
--R      a
--R      -----]
--R
--R      3 +----+
--R      24a x \|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 745

```

```

--S 746 of 1350
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-----+      +-+
--R      3 4      2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      3 4      x\|a
--R      3b x log(-----) - 6b x atanh(-----)
--R      x      +-----+
--R      | 3      2

```



```

--R          +-----+
--R          2 2          2 +---+ +-+ | 3      2
--R      (3b x  + 14a b x + 8a )\|- a \|a \|b x  + a x
--R  +
--R          2 3          2 2  +---+ +-+ +-----+
--R      (- 3b x  - 14a b x  - 8a x)\|- a \|a \|b x  + a
--R  /
--R          4 +---+ +-+
--R      24a x \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 748

```

```

--S 749 of 1350
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R  (7)
--R          +-----+
--R          2 2          2 | 3      2          2 3          2 2  +-----+
--R      (b x  + 2a b x + a )\|b x  + a x  + (- b x  - 2a b x  - a x)\|b x  + a
--R  -----
--R          +-----+
--R          4 +-----+ | 3      2
--R          x \|b x  + a \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 749

```

)clear all

```

--S 750 of 1350
t0:=(a*x^2+b*x^3)^(3/2)/x^8
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3      2
--R      (b x  + a)\|b x  + a x
--R  (1) -----
--R          6
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 750

```

```

--S 751 of 1350
r0:=-1/4*(a*x^2+b*x^3)^(3/2)/x^7-3/64*b^4*atanh(x*sqrt(a)/_
sqrt(a*x^2+b*x^3))/a^(5/2)-1/8*b*sqrt(a*x^2+b*x^3)/x^4-_
1/32*b^2*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a*x^3)+3/64*b^3*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a^2*x^2)
--R
--R
--R  (2)
--R          +-+

```

```

--R      4 5      x\|a
--R      - 3b x atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x + a x
--R      +
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ | 3      2
--R      (3b x - 2a b x - 24a b x - 16a )\|a \|b x + a x
--R      /
--R      2 5 +-+
--R      64a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 751

```

```

--S 752 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      +-----+      +-+
--R      4 4      - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a
--R      3b x log(-----)
--R      x
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ +-----+
--R      (6b x - 4a b x - 48a b x - 32a )\|a \|b x + a
--R      /
--R      2 4 +-+
--R      128a x \|a
--R      ,
--R      +-----+ +-----+
--R      4 4      \|- a \|b x + a
--R      - 3b x atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +----+ +-----+
--R      (3b x - 2a b x - 24a b x - 16a )\|- a \|b x + a
--R      /
--R      2 4 +----+
--R      64a x \|- a
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 752

```

```

--S 753 of 1350
m0a:=a0.1-r0
--R

```



```

--R
--R (4)
--R          +-----+      +-+      +-+
--R      4 5      - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      4 5      x\|a
--R      3b x log(-----) + 6b x atanh(-----)
--R                                  x
--R                                  +-----+
--R                                  | 3      2
--R                                  \|b x + a x
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ | 3      2
--R      (- 6b x + 4a b x + 48a b x + 32a )\|a \|b x + a x
--R
--R      +
--R      3 4      2 3      2 2      3 +-+ +-----+
--R      (6b x - 4a b x - 48a b x - 32a x)\|a \|b x + a
--R
--R      /
--R      2 5 +-+
--R      128a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 753

```

--S 754 of 1350

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R (5)
--R      2 2      2 +-+ +-----+      2 2      2      3
--R      ((- b x - 3a b x - 2a )\|a \|b x + a + 2a b x + 4a b x + 2a )
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x + a x
--R
--R      +
--R      2 3      2 2      3 +-----+
--R      (- 2a b x - 4a b x - 2a x)\|b x + a
--R
--R      +
--R      3 4      2 3      2 2      3 +-+
--R      (b x + 4a b x + 5a b x + 2a x)\|a
--R
--R      /
--R
--R          +-----+
--R      5 +-----+      6      5 +-+ | 3      2
--R      (2a x \|b x + a + (- b x - 2a x )\|a )\|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 754

```

--S 755 of 1350

m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R (6)

```

```

--R
--R      4 5 +----+      +-+      +----+ +-----+
--R      3b x \|- a atanh(-----) - 3b x \|a atan(-----)
--R      x\|a      \|- a \|b x + a
--R      +-----+
--R      | 3 2
--R      \|b x + a x
--R
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +----+ +-+ | 3 2
--R      (- 3b x + 2a b x + 24a b x + 16a )\|- a \|a \|b x + a x
--R
--R      +
--R      3 4      2 3      2 2      3 +----+ +-+ +-----+
--R      (3b x - 2a b x - 24a b x - 16a x)\|- a \|a \|b x + a
--R
--R      /
--R      2 5 +----+ +-+
--R      64a x \|- a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 755

```

```

--S 756 of 1350
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 3 2      2 3      2 2 +-----+
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + a x + (- b x - 2a b x - a x)\|b x + a
--R
--R      -----
--R      +-----+
--R      5 +-----+ | 3 2
--R      x \|b x + a \|b x + a x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 756

```

)clear all

```

--S 757 of 1350
t0:=(a*x^2+b*x^3)^(3/2)/x^9
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3 2
--R      (b x + a)\|b x + a x
--R
--R      (1) -----
--R      7
--R      x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 757

```

--S 758 of 1350

```

r0:=-1/5*(a*x^2+b*x^3)^(3/2)/x^8+3/128*b^5*atanh(x*sqrt(a)/_
sqrt(a*x^2+b*x^3))/a^(7/2)-3/40*b*sqrt(a*x^2+b*x^3)/x^5-_
1/80*b^2*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a*x^4)+1/64*b^3*sqrt(a*x^2+b*x^3)/_
(a^2*x^3)-3/128*b^4*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a^3*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+
--R      5 6      x\|a
--R      15b x atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x  + a x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ | 3      2
--R      (- 15b x  + 10a b x  - 8a b x  - 176a b x - 128a )\|a \|b x  + a x
--R
--R      /
--R      3 6 +-+
--R      640a x \|a
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 758

```

```

--S 759 of 1350
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +-----+      +-+
--R      5 5      2a\|b x + a  + (b x + 2a)\|a
--R      15b x log(-----)
--R      x
--R
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-----+
--R      (- 30b x  + 20a b x  - 16a b x  - 352a b x - 256a )\|a \|b x + a
--R
--R      /
--R      3 5 +-+
--R      1280a x \|a
--R
--R      ,
--R
--R      +----+ +-----+
--R      5 5      \|- a \|b x + a
--R      15b x atan(-----)
--R      a
--R
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +----+ +-----+
--R      (- 15b x  + 10a b x  - 8a b x  - 176a b x - 128a )\|- a \|b x + a
--R
--R      /
--R      3 5 +----+

```

```

--R      640a x \|- a
--R    ]
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 759

```

```

--S 760 of 1350
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+      +-+      +-+
--R      5 6      2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      5 6      x\|a
--R      15b x log(-----) - 30b x atanh(-----)
--R                                 x
--R                                 +-----+
--R                                 | 3      2
--R                                 \|b x + a x
--R
--R      +
--R                                 +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ | 3      2
--R      (30b x - 20a b x + 16a b x + 352a b x + 256a )\|a \|b x + a x
--R
--R      +
--R      4 5      3 4      2 2 3      3 2      4 +-+ +-----+
--R      (- 30b x + 20a b x - 16a b x - 352a b x - 256a x)\|a \|b x + a
--R
--R      /
--R      3 6 +-+
--R      1280a x \|a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 760

```

```

--S 761 of 1350
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R (5)
--R
--R      2 2      2 +-+ +-----+      2 2      2      3
--R      ((b x + 3a b x + 2a )\|a \|b x + a + 2a b x + 4a b x + 2a )
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x + a x
--R
--R      +
--R      2 3      2 2      3 +-----+
--R      (- 2a b x - 4a b x - 2a x)\|b x + a
--R
--R      +
--R      3 4      2 3      2 2      3 +-+
--R      (- b x - 4a b x - 5a b x - 2a x)\|a
--R
--R      /
--R
--R      6 +-----+      7      6 +-+ | 3      2
--R      (2a x \|b x + a + (b x + 2a x )\|a )\|b x + a x

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 761
```

```
--S 762 of 1350
```

```
m0b:=a0.2-r0
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (6)
```

$$\begin{aligned}
 & -15b^5x^6 \sqrt{-a} \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{a}}{\sqrt{bx^2+ax}}\right) + 15b^5x^6 \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-a}\sqrt{bx^2+ax}}{a}\right) \\
 & + \frac{(15b^4x^4 - 10ab^3x^3 + 8a^2b^2x^2 + 176a^3bx^4 + 128a^4)\sqrt{-a}\sqrt{a}\sqrt{bx^2+ax} + (-15b^4x^5 + 10ab^3x^4 - 8a^2b^2x^3 - 176a^3bx^2 - 128a^4x)\sqrt{-a}\sqrt{a}\sqrt{bx^2+ax}}{640a^3x^6 \sqrt{-a}\sqrt{a}}
 \end{aligned}$$

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 762
```

```
--S 763 of 1350
```

```
d0b:=D(m0b,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (7)
```

$$\frac{(bx^2 + 2abx + a)\sqrt{bx^2+ax} + (-bx^2 - 2abx - ax)\sqrt{bx^2+ax}}{x^6 \sqrt{bx^2+ax} \sqrt{bx^2+ax}}$$

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 763
```

```
)clear all
```

```
--S 764 of 1350
```

```
t0:=x^4/sqrt(a*x^2+b*x^3)
```

```
--R
```

```
--R
```

$$\frac{x^4}{x}$$

```

--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 764

```

```

--S 765 of 1350
r0:=16/35*a^2*sqrt(a*x^2+b*x^3)/b^3-32/35*a^3*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(b^4*x)-
12/35*a*x*sqrt(a*x^2+b*x^3)/b^2+2/7*x^2*sqrt(a*x^2+b*x^3)/b
--R
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 3      2
--R      (10b x  - 12a b x  + 16a b x  - 32a )\|b x  + a x
--R (2) -----
--R
--R      4
--R      35b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 765

```

```

--S 766 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (10b x  - 12a b x  + 16a b x  - 32a )\|b x  + a
--R (3) -----
--R
--R      4
--R      35b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 766

```

```

--S 767 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 3      2
--R      (- 10b x  + 12a b x  - 16a b x  + 32a )\|b x  + a x
--R +
--R      3 4      2 3      2 2      3 +-----+
--R      (10b x  - 12a b x  + 16a b x  - 32a x)\|b x  + a
--R /
--R      4
--R      35b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 767

```

```

--S 768 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      3 | 3      2      4 +-----+
--R      x \|b x  + a x  - x \|b x  + a
--R (5) -----
--R          +-----+
--R      +-----+ | 3      2
--R      \|b x  + a \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 768

```

)clear all

```

--S 769 of 1350
t0:=x^3/sqrt(a*x^2+b*x^3)
--R
--R
--R          3
--R          x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 769

```

```

--S 770 of 1350
r0:=-8/15*a*sqrt(a*x^2+b*x^3)/b^2+16/15*a^2*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(b^3*x)+_
2/5*x*sqrt(a*x^2+b*x^3)/b
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 2      2 | 3      2
--R      (6b x  - 8a b x  + 16a )\|b x  + a x
--R (2) -----
--R          3
--R          15b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 770

```

```

--S 771 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2 +-----+
--R      (6b x  - 8a b x  + 16a )\|b x  + a
--R (3) -----

```

```

--R
--R          3
--R      15b
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 771

--S 772 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 3      2      2 3      2      2      +-----+
--R      (- 6b x  + 8a b x - 16a )\|b x  + a x  + (6b x  - 8a b x  + 16a x)\|b x  + a
--R      -----
--R
--R      3
--R      15b x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 772

--S 773 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 | 3      2      3 +-----+
--R      x \|b x  + a x  - x \|b x  + a
--R      (5) -----
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ | 3      2
--R      \|b x  + a \|b x  + a x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 773

)clear all

--S 774 of 1350
t0:=x^2/sqrt(a*x^2+b*x^3)
--R
--R
--R      2
--R      x
--R      (1) -----
--R
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x  + a x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 774

--S 775 of 1350
r0:=2/3*sqrt(a*x^2+b*x^3)/b-4/3*a*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(b^2*x)

```



```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3      2
--R      (2b x - 4a)\|b x + a x
--R      (2) -----
--R              2
--R             3b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 775

```

```

--S 776 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      (2b x - 4a)\|b x + a
--R      (3) -----
--R              2
--R             3b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 776

```

```

--S 777 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3      2          2          +-----+
--R      (- 2b x + 4a)\|b x + a x + (2b x - 4a x)\|b x + a
--R      (4) -----
--R              2
--R             3b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 777

```

```

--S 778 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3      2      2 +-----+
--R      x\|b x + a x - x \|b x + a
--R      (5) -----
--R              +-----+
--R          +-----+ | 3      2
--R          \|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 778

```

```

)clear all

--S 779 of 1350
t0:=x/sqrt(a*x^2+b*x^3)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      x
--R  -----
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 779

--S 780 of 1350
r0:=2*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(b*x)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      2\|b x  + a x
--R (2) -----
--R      b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 780

--S 781 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      2\|b x  + a
--R (3) -----
--R      b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 781

--S 782 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3      2      +-----+
--R      - 2\|b x  + a x  + 2x\|b x  + a
--R (4) -----
--R      b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 782

--S 783 of 1350

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3      2      +-----+
--R      \|b x  + a x  - x\|b x + a
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      +-----+ | 3      2
--R      \|b x + a \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 783

```

)clear all

```

--S 784 of 1350
t0:=1/sqrt(a*x^2+b*x^3)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 784

```

```

--S 785 of 1350
r0:=-2*atanh(x*sqrt(a)/sqrt(a*x^2+b*x^3))/sqrt(a)
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|a
--R      2atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x  + a x
--R (2) - -----
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 785

```

```

--S 786 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+      +-+      +----+ +-----+
--R      - 2a\|b x + a  + (b x + 2a)\|a      \|- a \|b x + a
--R      log(-----)      2atan(-----)

```

```

--R
--R (3) [-----,-----]
--R          +-+          +---+
--R          \|a          \|- a
--R
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 786

```

```

--S 787 of 1350
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R          +-----+          +-+          +-+
--R          - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a          x\|a
--R          log(-----) + 2atanh(-----)
--R          x          +-----+
--R          | 3 2
--R          \|b x + a x
--R
--R (4) -----
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 787

```

```

--S 788 of 1350
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R (5)
--R          +-----+          +-----+
--R          +-----+          +-+ | 3 2
--R          (- 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a )\|b x + a x
--R
--R          +
--R          2          +-+ +-----+          2 2
--R          (- b x - 2a x)\|a \|b x + a + 2a b x + 2a x
--R
--R          /
--R          2          +-+ +-----+          2 2 | 3 2
--R          ((b x + 2a x)\|a \|b x + a - 2a b x - 2a x)\|b x + a x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 788

```

```

--S 789 of 1350
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R          +---+          +-+          +---+ +-----+
--R          2\|- a atanh(-----) - 2\|a atan(-----)
--R          +-----+          a
--R          | 3 2
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)

```

```

--R          \|b x  + a x
--R (6) -----
--R          +---+ +---+
--R          \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 789

```

```

--S 790 of 1350
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3      2      +-----+
--R          \|b x  + a x  - x\|b x  + a
--R (7) -----
--R          +-----+
--R          +-----+ | 3      2
--R          x\|b x  + a \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 790

```

```
)clear all
```

```

--S 791 of 1350
t0:=1/(x*sqrt(a*x^2+b*x^3))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          | 3      2
--R          x\|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 791

```

```

--S 792 of 1350
r0:=b*atanh(x*sqrt(a)/sqrt(a*x^2+b*x^3))/a^(3/2)-sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a*x^2)
--R
--R
--R          +-+          +-----+
--R          2          x\|a          +-+ | 3      2
--R          b x atanh(-----) - \|a \|b x  + a x
--R          +-----+
--R          | 3      2
--R          \|b x  + a x
--R (2) -----
--R          2 +-+
--R          a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 792

```

```

--S 793 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      +-----+      +-+
--R      2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      +-+ +-----+
--R      b x log(-----) - 2\|a \|b x + a
--R                                 x
--R      [-----,
--R                                 +-+
--R                                 2a x\|a
--R      +----+ +-----+
--R      \|- a \|b x + a      +----+ +-----+
--R      b x atan(-----) - \|- a \|b x + a
--R                                 a
--R      -----]
--R                                 +----+
--R                                 a x\|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 793

```

```

--S 794 of 1350
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+      +-+      +-+
--R      2      2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      2      x\|a
--R      b x log(-----) - 2b x atanh(-----)
--R                                 x      +-----+
--R                                 | 3      2
--R                                 \|b x + a x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ | 3      2      +-+ +-----+
--R      2\|a \|b x + a x - 2x\|a \|b x + a
--R
--R      /
--R      2 +-+
--R      2a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 794

```

```

--S 795 of 1350
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      +-----+

```

```

--R      +-+ +-----+      2 | 3      2
--R      ((b x + 2a)\|a \|b x + a + 2a b x + 2a )\|b x + a x
--R      +
--R      2      2 +-----+      2 3      2      2 +-+
--R      (- 2a b x - 2a x)\|b x + a + (- b x - 3a b x - 2a x)\|a
--R      /
--R      3      2 2 +-----+      2 4      3      2 2 +-+ | 3      2
--R      ((2a b x + 2a x)\|b x + a + (b x + 3a b x + 2a x)\|a )\|b x + a x
--R
--R                                          +-----+
--R                                          | 3      2
--R                                          \|b x + a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 795

```

```

--S 796 of 1350
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R      (6)
--R      +-+
--R      2 +----+      x\|a      2 +-+      +----+ +-----+
--R      - b x \|- a atanh(-----) + b x \|a atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x + a x
--R      +
--R      +-----+
--R      +----+ +-+ | 3      2      +----+ +-+ +-----+
--R      \|- a \|a \|b x + a x - x\|- a \|a \|b x + a
--R      /
--R      2 +----+ +-+
--R      a x \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 796

```

```

--S 797 of 1350
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3      2      +-----+
--R      \|b x + a x - x\|b x + a
--R      (7) -----
--R      +-----+
--R      2 +-----+ | 3      2
--R      x \|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 797

```

```

)clear all

```

```

--S 798 of 1350

```

```

t0:=1/(x^2*sqrt(a*x^2+b*x^3))
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      +-----+
--R      2 | 3      2
--R      x \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 798

```

```

--S 799 of 1350
r0:=-3/4*b^2*atanh(x*sqrt(a)/sqrt(a*x^2+b*x^3))/a^(5/2)-
1/2*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a*x^3)+3/4*b*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a^2*x^2)
--R
--R
--R      +-+
--R      2 3      x\|a      +-----+
--R      - 3b x atanh(-----) + (3b x - 2a)\|a \|b x  + a x
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x  + a x
--R (2) -----
--R      2 3 +-+
--R      4a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 799

```

```

--S 800 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +-+
--R      2 2      - 2a\|b x + a  + (b x + 2a)\|a      +-+ +-----+
--R      3b x log(-----) + (6b x - 4a)\|a \|b x + a
--R      x
--R [-----,
--R      2 2 +-+
--R      8a x \|a
--R      +---+ +-----+
--R      2 2      \|- a \|b x + a      +---+ +-----+
--R      - 3b x atan(-----) + (3b x - 2a)\|- a \|b x + a
--R      a
--R -----]
--R      2 2 +---+
--R      4a x \|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 800

```



```

--S 801 of 1350
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-----+          +-+          +-+
--R      2 3      - 2a\|b x + a  + (b x + 2a)\|a      2 3          x\|a
--R      3b x log(-----) + 6b x atanh(-----)
--R                                  x
--R                                  +-----+
--R                                  | 3      2
--R                                  \|b x  + a x
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R      +-+ | 3      2          2          +-+ +-----+
--R      (- 6b x + 4a)\|a \|b x  + a x  + (6b x  - 4a x)\|a \|b x + a
--R
--R      /
--R      2 3 +-+
--R      8a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 801

```

```

--S 802 of 1350
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R          +-----+
--R          +-+ +-----+          2 | 3      2
--R      ((- b x - 2a)\|a \|b x + a  + 2a b x + 2a )\|b x  + a x
--R
--R      +
--R          2      2 +-----+      2 3          2      2 +-+
--R      (- 2a b x  - 2a x)\|b x + a  + (b x  + 3a b x  + 2a x)\|a
--R
--R      /
--R          4      2 3 +-----+          2 5          4      2 3 +-+
--R      ((2a b x  + 2a x )\|b x + a  + (- b x  - 3a b x  - 2a x )\|a )
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          | 3      2
--R          \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 802

```

```

--S 803 of 1350
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +-+          +----+ +-----+
--R      2 3 +----+          x\|a          2 3 +-+          \|- a \|b x + a
--R      3b x \|- a atanh(-----) - 3b x \|a atan(-----)
--R

```

```

--R          +-----+
--R          | 3 2
--R          \|b x + a x
--R      +
--R          +-----+
--R          +---+ +---+ | 3 2 2 +---+ +---+ +-----+
--R      (- 3b x + 2a)\|- a \|a \|b x + a x + (3b x - 2a x)\|- a \|a \|b x + a
--R /
--R      2 3 +---+ +---+
--R      4a x \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 803

```

--S 804 of 1350

d0b:=D(m0b,x)

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3 2 +-----+
--R          \|b x + a x - x\|b x + a
--R      (7) -----
--R          +-----+
--R          3 +-----+ | 3 2
--R          x \|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 804

```

)clear all

--S 805 of 1350

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

```

--R
--R
--R          1
--R      (1) -----
--R          +-----+
--R          3 | 3 2
--R          x \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 805

```

--S 806 of 1350

r0:=5/8*b^3*atanh(x*sqrt(a)/sqrt(a*x^2+b*x^3))/a^(7/2)-
1/3*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a*x^4)+5/12*b*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a^2*x^3)-
5/8*b^2*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a^3*x^2)

```

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

```

```

--R 15b x atanh(-----) + (- 15b x + 10a b x - 8a )\|a \|b x + a x
--R          +-----+
--R          | 3      2
--R          \|b x + a x
--R -----
--R                      3 4 +-+
--R                    24a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 806

```

```

--S 807 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+          +-+
--R      3 3      2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a
--R 15b x log(-----)
--R                      x
--R +
--R      2 2          2 +-+ +-----+
--R (- 30b x + 20a b x - 16a )\|a \|b x + a
--R /
--R      3 3 +-+
--R 48a x \|a
--R ,
--R          +---+ +-----+
--R      3 3      \|- a \|b x + a          2 2          2 +---+ +-----+
--R 15b x atan(-----) + (- 15b x + 10a b x - 8a )\|- a \|b x + a
--R                      a
--R -----]
--R                      3 3 +---+
--R                    24a x \|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 807

```

```

--S 808 of 1350
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +-----+          +-+          +-+
--R      3 4      2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a          3 4          x\|a
--R 15b x log(-----) - 30b x atanh(-----)
--R                      x                      +-----+
--R                                          | 3      2
--R                                          \|b x + a x
--R +
--R          +-----+

```

```

--R      2 2      2 +-+ | 3      2
--R      (30b x - 20a b x + 16a )\|a \|b x + a x
--R      +
--R      2 3      2      2 +-+ +-----+
--R      (- 30b x + 20a b x - 16a x)\|a \|b x + a
--R      /
--R      3 4 +-+
--R      48a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 808

```

```

--S 809 of 1350
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)
--R
--R      +-----+
--R      +-+ +-----+      2 | 3      2
--R      ((b x + 2a)\|a \|b x + a + 2a b x + 2a )\|b x + a x
--R      +
--R      2      2 +-----+      2 3      2      2 +-+
--R      (- 2a b x - 2a x)\|b x + a + (- b x - 3a b x - 2a x)\|a
--R      /
--R      5      2 4 +-----+      2 6      5      2 4 +-+ | 3      2
--R      ((2a b x + 2a x)\|b x + a + (b x + 3a b x + 2a x)\|a )\|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 809

```

```

--S 810 of 1350
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +-+      +----+ +-----+
--R      3 4 +----+      x\|a      3 4 +-+      \|- a \|b x + a
--R      - 15b x \|- a atanh(-----) + 15b x \|a atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x + a x
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2 +----+ +-+ | 3      2
--R      (15b x - 10a b x + 8a )\|- a \|a \|b x + a x
--R      +
--R      2 3      2      2 +----+ +-+ +-----+
--R      (- 15b x + 10a b x - 8a x)\|- a \|a \|b x + a
--R      /
--R      3 4 +----+ +-+
--R      24a x \|- a \|a

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 810

--S 811 of 1350

d0b:=D(m0b,x)

--R
 --R
 --R

$$(7) \frac{\sqrt{bx^3 + ax^2} - x\sqrt{bx + a}}{x^4 \sqrt{bx + a} \sqrt{bx^3 + ax^2}}$$

--R Type: Expression(Integer)
 --E 811

)clear all

--S 812 of 1350

t0:=x^6/(a*x^2+b*x^3)^(3/2)

--R
 --R
 --R

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

--R Type: Expression(Integer)
 --E 812

--S 813 of 1350

r0:=-2*x^4/(b*sqrt(a*x^2+b*x^3))-16/5*a*sqrt(a*x^2+b*x^3)/b^3+_
 32/5*a^2*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(b^4*x)+12/5*x*sqrt(a*x^2+b*x^3)/b^2

--R
 --R
 --R

$$(2) \frac{2b^3x^4 - 4ab^2x^3 + 16a^2bx^2 + 32a^3x}{5b^4\sqrt{bx^3 + ax^2}}$$

--R Type: Expression(Integer)
 --E 813

--S 814 of 1350

a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R

```

--R      3 3      2 2      2      3
--R      2b x - 4a b x + 16a b x + 32a
--R (3) -----
--R      4 +-----+
--R      5b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 814

```

```

--S 815 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 3      2
--R      (2b x - 4a b x + 16a b x + 32a )\|b x + a x
--R +
--R      3 4      2 3      2 2      3 +-----+
--R      (- 2b x + 4a b x - 16a b x - 32a x)\|b x + a
--R /
--R      +-----+
--R      4 +-----+ | 3      2
--R      5b \|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 815

```

```

--S 816 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      3 | 3      2      4 +-----+
--R      x \|b x + a x - x \|b x + a
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      +-----+ | 3      2
--R      (b x + a)\|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 816

```

```
)clear all
```

```

--S 817 of 1350
t0:=x^5/(a*x^2+b*x^3)^(3/2)
--R
--R
--R      3
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+

```

```

--R          | 3      2
--R      (b x + a)\|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 817

```

```

--S 818 of 1350
r0:=-2*x^3/(b*sqrt(a*x^2+b*x^3))+8/3*sqrt(a*x^2+b*x^3)/b^2-
16/3*a*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(b^3*x)

```

```

--R
--R
--R      2 3      2      2
--R      2b x - 8a b x - 16a x
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      3 | 3      2
--R      3b \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 818

```

```

--S 819 of 1350
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      2 2      2
--R      2b x - 8a b x - 16a
--R (3) -----
--R      3 +-----+
--R      3b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 819

```

```

--S 820 of 1350
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 3      2      2 3      2      2      +-----+
--R      (2b x - 8a b x - 16a)\|b x + a x + (- 2b x + 8a b x + 16a x)\|b x + a
--R -----
--R      +-----+
--R      3 +-----+ | 3      2
--R      3b \|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 820

```

```

--S 821 of 1350
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R

```

```

--R          +-----+
--R      2 | 3      2      3 +-----+
--R      x \|b x  + a x  - x \|b x + a
--R (5) -----
--R          +-----+
--R      +-----+ | 3      2
--R      (b x + a)\|b x + a \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 821

```

)clear all

```

--S 822 of 1350
t0:=x^4/(a*x^2+b*x^3)^(3/2)
--R
--R
--R          2
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          | 3      2
--R      (b x + a)\|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 822

```

```

--S 823 of 1350
r0:=-2*x^2/(b*sqrt(a*x^2+b*x^3))+4*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(b^2*x)
--R
--R
--R          2
--R      2b x  + 4a x
--R (2) -----
--R          +-----+
--R      2 | 3      2
--R      b \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 823

```

```

--S 824 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2b x + 4a
--R (3) -----
--R      2 +-----+
--R      b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 824

```

--S 825 of 1350


```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3      2      2      +-----+
--R      (2b x + 4a)\|b x + a x  + (- 2b x - 4a x)\|b x + a
--R (4) -----
--R                                     +-----+
--R          2 +-----+ | 3      2
--R          b \|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 825

```

```

--S 826 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3      2      2 +-----+
--R      x\|b x + a x  - x \|b x + a
--R (5) -----
--R                                     +-----+
--R          +-----+ | 3      2
--R      (b x + a)\|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 826

```

)clear all

```

--S 827 of 1350
t0:=x^3/(a*x^2+b*x^3)^(3/2)
--R
--R
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          | 3      2
--R      (b x + a)\|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 827

```

```

--S 828 of 1350
r0:=-2*x/(b*sqrt(a*x^2+b*x^3))
--R
--R
--R          2x
--R (2) - -----
--R          +-----+
--R          | 3      2
--R      b\|b x + a x

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 828
```

```
--S 829 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R          2
--R (3)  - ----
--R          +-----+
--R         b\|b x + a
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 829
```

```
--S 830 of 1350
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3      2      +-----+
--R - 2\|b x + a x + 2x\|b x + a
--R (4)  -----
--R          +-----+
--R          +-----+ | 3      2
--R          b\|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 830
```

```
--S 831 of 1350
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3      2      +-----+
--R          \|b x + a x - x\|b x + a
--R (5)  -----
--R          +-----+
--R          +-----+ | 3      2
--R          (b x + a)\|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 831
```

```
)clear all
```

```
--S 832 of 1350
t0:=x^2/(a*x^2+b*x^3)^(3/2)
```

```
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          +-----+
```

```

--R          +-----+
--R          | 3      2
--R      (b x + a)\|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 832

```

```

--S 833 of 1350
r0:=-2*atanh(x*sqrt(a)/sqrt(a*x^2+b*x^3))/a^(3/2)+2*x/(a*sqrt(a*x^2+b*x^3))
--R
--R
--R          +-----+          +-+
--R          | 3      2          x\|a          +-+
--R      - 2\|b x + a x atanh(-----) + 2x\|a
--R                               +-----+
--R                               | 3      2
--R                               \|b x + a x
--R (2) -----
--R          +-----+
--R          +-+ | 3      2
--R          a\|a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 833

```

```

--S 834 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+          +-+
--R          +-----+ - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a          +-+
--R          \|b x + a log(-----) + 2\|a
--R                               x
--R [-----,
--R          +-+ +-----+
--R          a\|a \|b x + a
--R          +----+ +-----+
--R          +-----+ \|- a \|b x + a          +----+
--R          - 2\|b x + a atan(-----) + 2\|- a
--R                               a
--R          -----]
--R          +----+ +-----+
--R          a\|- a \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 834

```

```

--S 835 of 1350
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)

```

```

--R          +-----+          +-----+          +-+
--R          +-----+ | 3      2      - 2a\|b x + a  + (b x + 2a)\|a
--R          \|b x + a \|b x  + a x  log(-----)
--R                                     x
--R  +
--R          +-----+          +-+          +-----+
--R          +-----+ | 3      2          x\|a          +-+ | 3      2
--R          2\|b x + a \|b x  + a x  atanh(-----) + 2\|a \|b x  + a x
--R                                     +-----+
--R                                     | 3      2
--R                                     \|b x  + a x
--R  +
--R          +-+ +-----+
--R          - 2x\|a \|b x + a
--R  /
--R          +-----+
--R          +-+ +-----+ | 3      2
--R          a\|a \|b x + a \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 835

```

--S 836 of 1350

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5)

```

--R          +-----+          +-----+
--R          +-----+          +-+ | 3      2
--R          (- 2a\|b x + a  + (b x + 2a)\|a )\|b x  + a x
--R  +
--R          2          +-+ +-----+          2      2
--R          (- b x  - 2a x)\|a \|b x + a  + 2a b x  + 2a x
--R  /
--R          2 3      2      2 +-+ +-----+          2 3      2      2      3
--R          ((b x  + 3a b x  + 2a x)\|a \|b x + a  - 2a b x  - 4a b x  - 2a x)
--R  *
--R          +-----+
--R          | 3      2
--R          \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 836

```

--S 837 of 1350

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

```

--R          +-----+          +-+
--R          +-----+ | 3      2          x\|a
--R          2\|- a \|b x + a \|b x  + a x  atanh(-----)

```



```

--R
--R
--R      +-----+      +-+
--R      | 3      2      x\|a      +-+
--R      3b\|b x + a x atanh(-----) + (- 3b x - a)\|a
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x + a x
--R      (2) -----
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 3      2
--R      a \|a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 840

```

```

--S 841 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      +-----+      +-----+      +-+
--R      +-----+      2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      +-+
--R      3b x\|b x + a log(-----) + (- 6b x - 2a)\|a
--R      x
--R      [-----,
--R      2 +-+ +-----+
--R      2a x\|a \|b x + a
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+      \|- a \|b x + a      +-----+
--R      3b x\|b x + a atan(-----) + (- 3b x - a)\|- a
--R      a
--R      -----]
--R      2 +-----+ +-----+
--R      a x\|- a \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 841

```

```

--S 842 of 1350
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+      +-----+      +-+
--R      +-----+ | 3      2      2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a
--R      3b x\|b x + a \|b x + a x log(-----)
--R      x
--R      +
--R      +-----+      +-----+      +-+
--R      +-----+ | 3      2      x\|a
--R      - 6b x\|b x + a \|b x + a x atanh(-----)

```



```

--R
--R
--R      a
--R      +
--R      +-----+
--R      +---+ +-+ | 3      2      2      +---+ +-+ +-----+
--R      (- 3b x - a)\|- a \|a \|b x + a x  + (3b x  + a x)\|- a \|a \|b x + a
--R      /
--R      +-----+
--R      2 +---+ +-+ +-----+ | 3      2
--R      a x\|- a \|a \|b x + a \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 844

```

```

--S 845 of 1350
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3      2      +-----+
--R      \|b x  + a x  - x\|b x + a
--R      (7) -----
--R      +-----+
--R      3      2 +-----+ | 3      2
--R      (b x  + a x )\|b x + a \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 845

```

)clear all

```

--S 846 of 1350
t0:=1/(a*x^2+b*x^3)^(3/2)
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      3      2 | 3      2
--R      (b x  + a x )\|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 846

```

```

--S 847 of 1350
r0:=-15/4*b^2*atanh(x*sqrt(a)/sqrt(a*x^2+b*x^3))/a^(7/2)+_
2/(a*x*sqrt(a*x^2+b*x^3))-5/2*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a^2*x^3)+_
15/4*b*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a^3*x^2)
--R
--R
--R      (2)
--R      +-----+      +-+
--R      2 | 3      2      x\|a      2 2      2 +-+
--R      - 15b x\|b x  + a x  atanh(-----) + (15b x  + 5a b x - 2a )\|a

```



```

--R          +-----+
--R          | 3      2
--R          \|b x  + a x
--R -----
--R          +-----+
--R          3 +-+ | 3      2
--R          4a x\|a \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 847

```

```

--S 848 of 1350
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+          +-+
--R          2 2 +-----+ - 2a\|b x + a  + (b x + 2a)\|a
--R          15b x \|b x + a log(-----)
--R                                  x
--R
--R +
--R          2 2          2 +-+
--R          (30b x  + 10a b x - 4a )\|a
--R /
--R          3 2 +-+ +-----+
--R          8a x \|a \|b x + a
--R ,
--R          +---+ +-----+
--R          2 2 +-----+ \|- a \|b x + a          2 2          2 +---+
--R          - 15b x \|b x + a atan(-----) + (15b x  + 5a b x - 2a )\|- a
--R                                  a
--R -----]
--R          3 2 +---+ +-----+
--R          4a x \|- a \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 848

```

```

--S 849 of 1350
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R          +-----+          +-----+          +-+
--R          2 2 +-----+ | 3      2 - 2a\|b x + a  + (b x + 2a)\|a
--R          15b x \|b x + a \|b x  + a x log(-----)
--R                                  x
--R
--R +
--R          +-----+          +-+
--R          2 2 +-----+ | 3      2          x\|a
--R          30b x \|b x + a \|b x  + a x atanh(-----)

```



```

--R
--R      +-----+      +---+ +-----+
--R      2 2 +-+ +-----+ | 3      2      \|- a \|b x + a
--R      - 15b x \|a \|b x + a \|b x + a x atan(-----)
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2 +---+ +-+ | 3      2
--R      (15b x + 5a b x - 2a )\|- a \|a \|b x + a x
--R      +
--R      2 3      2      2 +---+ +-+ +-----+
--R      (- 15b x - 5a b x + 2a x)\|- a \|a \|b x + a
--R      /
--R      +-----+
--R      3 2 +---+ +-+ +-----+ | 3      2
--R      4a x \|- a \|a \|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 851

```

```

--S 852 of 1350
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3      2      +-----+
--R      \|b x + a x - x\|b x + a
--R      (7) -----
--R      +-----+
--R      4      3 +-----+ | 3      2
--R      (b x + a x )\|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 852

```

)clear all

```

--S 853 of 1350
t0:=1/(x*(a*x^2+b*x^3)^(3/2))
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      4      3 | 3      2
--R      (b x + a x )\|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 853

```

```

--S 854 of 1350
r0:=35/8*b^3*atanh(x*sqrt(a)/sqrt(a*x^2+b*x^3))/a^(9/2)+_
2/(a*x^2*sqrt(a*x^2+b*x^3))-7/3*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a^2*x^4)+_
35/12*b*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a^3*x^3)-35/8*b^2*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a^4*x^2)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      +-----+      +-+
--R      3 2 | 3      2      x\|a
--R      105b x \|b x + a x atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x + a x
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+
--R      (- 105b x - 35a b x + 14a b x - 8a )\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      4 2 +-+ | 3      2
--R      24a x \|a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 854

```

```

--S 855 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+      +-+
--R      3 3 +-----+      2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a
--R      105b x \|b x + a log(-----)
--R      x
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+
--R      (- 210b x - 70a b x + 28a b x - 16a )\|a
--R      /
--R      4 3 +-+ +-----+
--R      48a x \|a \|b x + a
--R      ,
--R      +-----+ +-----+
--R      3 3 +-----+      \|- a \|b x + a
--R      105b x \|b x + a atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +----+
--R      (- 105b x - 35a b x + 14a b x - 8a )\|- a
--R      /
--R      4 3 +----+ +-----+
--R      24a x \|- a \|b x + a
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 855

```

```

--S 856 of 1350
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+      +-----+      +-+
--R      3 3 +-----+ | 3      2      2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a
--R      105b x \|b x + a \|b x + a x log(-----)
--R                                          x
--R
--R      +
--R      +-----+      +-+
--R      3 3 +-----+ | 3      2      x\|a
--R      - 210b x \|b x + a \|b x + a x atanh(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          | 3      2
--R                                          \|b x + a x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ | 3      2
--R      (- 210b x - 70a b x + 28a b x - 16a )\|a \|b x + a x
--R
--R      +
--R      3 4      2 3      2 2      3 +-+ +-----+
--R      (210b x + 70a b x - 28a b x + 16a x)\|a \|b x + a
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      4 3 +-+ +-----+ | 3      2
--R      48a x \|a \|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 856

```

```

--S 857 of 1350
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      +-----+      +-+ | 3      2
--R      (2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a )\|b x + a x
--R
--R      +
--R      2      +-+ +-----+      2      2
--R      (- b x - 2a x)\|a \|b x + a - 2a b x - 2a x
--R
--R      /
--R      2 6      5      2 4 +-+ +-----+      2 6      2 5      3 4
--R      ((b x + 3a b x + 2a x )\|a \|b x + a + 2a b x + 4a b x + 2a x )
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 857

--S 858 of 1350

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

$$\begin{aligned}
& -105b^3x^3 \sqrt{-a} \sqrt{bx+a} \sqrt{bx^2+ax} \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{a}}{\sqrt{bx^2+ax}}\right) \\
& + 105b^3x^3 \sqrt{a} \sqrt{bx+a} \sqrt{bx^2+ax} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-a} \sqrt{bx+a}}{a}\right) \\
& + \frac{(-105b^3x^3 - 35a^2bx^2 + 14a^2bx^2 - 8a^3) \sqrt{-a} \sqrt{a} \sqrt{bx^2+ax} + (105b^3x^4 + 35a^2bx^3 - 14a^2bx^2 + 8a^3) \sqrt{-a} \sqrt{a} \sqrt{bx+a}}{24a^4x^3 \sqrt{-a} \sqrt{a} \sqrt{bx+a} \sqrt{bx^2+ax}}
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 858

--S 859 of 1350

d0b:=D(m0b,x)

--R

--R

$$(7) \frac{\sqrt{bx^2+ax} - x\sqrt{bx+a}}{(bx^5+ax^4)\sqrt{bx+a}\sqrt{bx^2+ax}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 859

)clear all

--S 860 of 1350

t0:=1/(x^2*(a*x^2+b*x^3)^(3/2))

```

--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R      1
--R  -----
--R      +-----+
--R      5      4 | 3      2
--R      (b x  + a x )\|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 860

```

```

--S 861 of 1350
r0:=-315/64*b^4*atanh(x*sqrt(a)/sqrt(a*x^2+b*x^3))/a^(11/2)+
2/(a*x^3*sqrt(a*x^2+b*x^3))-9/4*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a^2*x^5)+
21/8*b*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a^3*x^4)-
105/32*b^2*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a^4*x^3)+
315/64*b^3*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a^5*x^2)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-----+      +-+
--R      4 3 | 3      2      x\|a
--R      - 315b x \|b x  + a x  atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x  + a x
--R
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+
--R      (315b x  + 105a b x  - 42a b x  + 24a b x  - 16a )\|a
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      5 3 +-+ | 3      2
--R      64a x \|a \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 861

```

```

--S 862 of 1350
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +-----+      +-+
--R      4 4 +-----+      - 2a\|b x  + a  + (b x  + 2a)\|a
--R      315b x \|b x  + a  log(-----)
--R
--R      x
--R
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+
--R      (630b x  + 210a b x  - 84a b x  + 48a b x  - 32a )\|a
--R
--R      /
--R      5 4 +-+ +-----+

```

```

--R      128a x \|a \|b x + a
--R      ,
--R
--R      +---+ +-----+
--R      4 4 +-----+ \|- a \|b x + a
--R      - 315b x \|b x + a atan(-----)
--R                                  a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +---+
--R      (315b x + 105a b x - 42a b x + 24a b x - 16a )\|- a
--R      /
--R      5 4 +---+ +-----+
--R      64a x \|- a \|b x + a
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 862

```

--S 863 of 1350

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+      +-----+      +-+
--R      4 4 +-----+ | 3      2      - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a
--R      315b x \|b x + a \|b x + a x log(-----)
--R                                          x
--R      +
--R      +-----+      +-+
--R      4 4 +-----+ | 3      2      x\|a
--R      630b x \|b x + a \|b x + a x atanh(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          | 3      2
--R                                          \|b x + a x
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ | 3      2
--R      (630b x + 210a b x - 84a b x + 48a b x - 32a )\|a \|b x + a x
--R      +
--R      4 5      3 4      2 2 3      3 2      4 +-+ +-----+
--R      (- 630b x - 210a b x + 84a b x - 48a b x + 32a x)\|a \|b x + a
--R      /
--R      +-----+
--R      5 4 +-+ +-----+ | 3      2
--R      128a x \|a \|b x + a \|b x + a x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 863

```

--S 864 of 1350

d0a:=D(m0a,x)

--R


```

--R
--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ +-----+
--R      (- 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a )\|b x + a x
--R      +
--R      2      +-+ +-----+      2      2
--R      (- b x - 2a x)\|a \|b x + a + 2a b x + 2a x
--R      /
--R      2 7      6      2 5 +-+ +-----+      2 7      2 6      3 5
--R      ((b x + 3a b x + 2a x)\|a \|b x + a - 2a b x - 4a b x - 2a x )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 864

```

```

--S 865 of 1350
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R (6)
--R
--R      +-----+
--R      4 4 +---+ +-----+ | 3      2      +-+
--R      315b x \|- a \|b x + a \|b x + a x atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x + a x
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      4 4 +-+ +-----+ | 3      2      \|- a \|b x + a
--R      - 315b x \|a \|b x + a \|b x + a x atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +---+ +-+ | 3      2
--R      (315b x + 105a b x - 42a b x + 24a b x - 16a )\|- a \|a \|b x + a x
--R      +
--R      4 5      3 4      2 2 3      3 2      4 +---+ +-+ +-----+
--R      (- 315b x - 105a b x + 42a b x - 24a b x + 16a x)\|- a \|a \|b x + a
--R      /
--R      +-----+
--R      5 4 +---+ +-+ +-----+ | 3      2
--R      64a x \|- a \|a \|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 865

```

```

--S 866 of 1350
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3      2      +-----+
--R          \|b x  + a x  - x\|b x + a
--R (7)  -----
--R                                     +-----+
--R          6      5 +-----+ | 3      2
--R          (b x  + a x )\|b x + a \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 866

```

)clear all

```

--S 867 of 1350
t0:=x^(7/2)/sqrt(a*x^2+b*x^3)
--R
--R
--R          3 +-+
--R          x \|x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          | 3      2
--R          \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 867

```

```

--S 868 of 1350
r0:=-5/8*a^3*atanh(x^(3/2)*sqrt(b)/sqrt(a*x^2+b*x^3))/b^(7/2)+_
1/3*x^(3/2)*sqrt(a*x^2+b*x^3)/b+5/8*a^2*sqrt(a*x^2+b*x^3)/_
(b^3*sqrt(x))-5/12*a*sqrt(x)*sqrt(a*x^2+b*x^3)/b^2
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-+
--R          3 +-+      x\|b \|x      2 2      2 +-+ | 3      2
--R          - 15a \|x atanh(-----) + (8b x  - 10a b x + 15a )\|b \|b x  + a x
--R          +-----+
--R          | 3      2
--R          \|b x  + a x
--R -----
--R          3 +-+ +-+
--R          24b \|b \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 868

```

```

--S 869 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 869

```

--S 870 of 1350

--m0:=a0-r0

--E 870

--S 871 of 1350

--d0:=D(m0,x)

--E 871

)clear all

--S 872 of 1350

t0:=x^(5/2)/sqrt(a*x^2+b*x^3)

--R

--R

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

--R

Type: Expression(Integer)

--E 872

--S 873 of 1350

r0:=3/4*a^2*atanh(x^(3/2)*sqrt(b)/sqrt(a*x^2+b*x^3))/b^(5/2)-
 3/4*a*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(b^2*sqrt(x))+1/2*sqrt(x)*sqrt(a*x^2+b*x^3)/b

--R

--R

$$(2) \frac{3a^2 \sqrt{x} \operatorname{atanh}\left(\frac{x \sqrt{b} \sqrt{x}}{\sqrt{bx^3 + ax^2}}\right) + (2bx - 3a) \sqrt{b} \sqrt{bx^3 + ax^2}}{4b^2 \sqrt{b} \sqrt{x}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 873

--S 874 of 1350

--a0:=integrate(t0,x)

--E 874

--S 875 of 1350

--m0:=a0-r0

--E 875

--S 876 of 1350

--d0:=D(m0,x)

--E 876

)clear all

--S 877 of 1350

t0:=x^(3/2)/sqrt(a*x^2+b*x^3)

--R

--R

--R x\|x

--R (1) -----

--R +-----+

--R | 3 2

--R \|b x + a x

--R

Type: Expression(Integer)

--E 877

--S 878 of 1350

r0:=-a*atanh(x^(3/2)*sqrt(b)/sqrt(a*x^2+b*x^3))/b^(3/2)+_
sqrt(a*x^2+b*x^3)/(b*sqrt(x))

--R

--R

--R x\|b \|x

--R - a\|x atanh(-----) + \|b \|b x + a x

--R +-----+

--R | 3 2

--R \|b x + a x

--R (2) -----

--R +--+ +--+

--R b\|b \|x

--R

Type: Expression(Integer)

--E 878

--S 879 of 1350

--a0:=integrate(t0,x)

--E 879

--S 880 of 1350

--m0:=a0-r0

--E 880

--S 881 of 1350

--d0:=D(m0,x)

--E 881

)clear all

--S 882 of 1350

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

```

--R
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 882

```

```

--S 883 of 1350
r0:=2*atanh(x^(3/2)*sqrt(b)/sqrt(a*x^2+b*x^3))/sqrt(b)
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      x\|b \|x
--R      2atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 3      2
--R      \|b x  + a x
--R (2) -----
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 883

```

```

--S 884 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 884

```

```

--S 885 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 885

```

```

--S 886 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 886

```

```

)clear all

```

```

--S 887 of 1350
t0:=1/(x^(1/2)*sqrt(a*x^2+b*x^3))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      +-+ | 3      2
--R      \|x \|b x  + a x

```

--R
 --E 887 Type: Expression(Integer)

--S 888 of 1350
 r0:=-2*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a*x^(3/2))

--R
 --R
 --R
$$(2) \quad - \frac{2\sqrt{bx^2 + ax}}{ax\sqrt{x}}$$
Type: Expression(Integer)
 --E 888

--S 889 of 1350
 a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R
 --R
$$(3) \quad \frac{-4\sqrt{x}\sqrt{bx+a} + (b+a+4)x}{2ax}$$
Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 889

--S 890 of 1350
 m0:=a0-r0

--R
 --R
 --R
$$(4) \quad \frac{4\sqrt{bx^2 + ax} - 4x\sqrt{bx+a} + (b+a+4)x\sqrt{x}}{2ax\sqrt{x}}$$
Type: Expression(Integer)
 --E 890

--S 891 of 1350
 d0:=D(m0,x)

--R
 --R
 --R
$$(5) \quad \frac{\sqrt{bx^2 + ax} - x\sqrt{bx+a}}{+++ +-----+ | 3 2}$$

```

--R      x\|x \|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 891

```

```
)clear all
```

```

--S 892 of 1350
t0:=1/(x^(3/2)*sqrt(a*x^2+b*x^3))
--R
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      +-+ | 3 2
--R      x\|x \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 892

```

```

--S 893 of 1350
r0:=-2/3*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a*x^(5/2))+4/3*b*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a^2*x^(3/2))
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3 2
--R (2) (4b x - 2a)\|b x + a x
--R      -----
--R      2 2 +-+
--R      3a x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 893

```

```

--S 894 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      +-+ +-----+      2      2      2
--R (3) (16b x - 8a)\|x \|b x + a + (- 2b + (- a - 32)b + a + 16a)x
--R      -----
--R      2 2
--R      12a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 894

```

```

--S 895 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      | 3 2      2      +-----+

```

```

--R      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      (- 16b x + 8a)\|b x + a x + (16b x - 8a x)\|b x + a
--R      +
--R      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      (- 2b + (- a - 32)b + a + 16a)x \|x
--R      /
--R      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      12a x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 895

```

```

--S 896 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3      2      +-----+
--R      \|b x + a x - x\|b x + a
--R      (5) -----
--R      +-----+
--R      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      x \|x \|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 896

```

)clear all

```

--S 897 of 1350
t0:=1/(x^(5/2)*sqrt(a*x^2+b*x^3))
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      x \|x \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 897

```

```

--S 898 of 1350
r0:=-2/5*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a*x^(7/2))+8/15*b*sqrt(a*x^2+b*x^3)/_
(a^2*x^(5/2))-16/15*b^2*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a^3*x^(3/2))
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      (- 16b x + 8a b x - 6a )\|b x + a x
--R      (2) -----
--R      3      3      3      3      3      3      3      3      3      3
--R      15a x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```


--E 898

--S 899 of 1350

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\frac{(-16bx^2 + 8abx - 6a^2)\sqrt{x}\sqrt{bx+a} + (-8b^3 + (-4a-8)b^2 + (a+4a)b - 3a^3 - 3a^2)x^3}{15a^3x}$$

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

--E 899

--S 900 of 1350

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

$$\frac{(16bx^2 - 8abx + 6a^2)\sqrt{bx+a}x^2 + (-16bx^3 + 8abx^2 - 6a^2x)\sqrt{bx+a} + (-8b^3 + (-4a-8)b^2 + (a+4a)b - 3a^3 - 3a^2)x^3\sqrt{x}}{15a^3x\sqrt{x}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 900

--S 901 of 1350

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R

$$(5) \frac{\sqrt{bx+a}x^2 - x\sqrt{bx+a}}{x\sqrt{x}\sqrt{bx+a}\sqrt{bx+a}}$$

Type: Expression(Integer)

```

--E 901

)clear all

--S 902 of 1350
t0:=1/(x^(7/2)*sqrt(a*x^2+b*x^3))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      +-----+
--R      3 +-+ | 3 2
--R      x \|x \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 902

--S 903 of 1350
r0:=-2/7*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a*x^(9/2))+12/35*b*sqrt(a*x^2+b*x^3)/_
(a^2*x^(7/2))-16/35*b^2*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a^3*x^(5/2))+_
32/35*b^3*sqrt(a*x^2+b*x^3)/(a^4*x^(3/2))
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 3      2
--R      (32b x - 16a b x + 12a b x - 10a )\|b x + a x
--R (2) -----
--R      4 4 +-+
--R      35a x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 903

--S 904 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ +-----+
--R      (128b x - 64a b x + 48a b x - 40a )\|x \|b x + a
--R +
--R      4      3      2      2      3      2      4      3 4
--R      (- 16b + (- 8a - 256)b + (2a + 128a)b + (- a - 96a )b + 5a + 80a )x
--R /
--R      4 4
--R      140a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 904

--S 905 of 1350
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4)
--R
--R          +-----+
--R          3 3      2 2      2      3 | 3      2
--R          (- 128b x + 64a b x - 48a b x + 40a )\|b x + a x
--R      +
--R          3 4      2 3      2 2      3 +-----+
--R          (128b x - 64a b x + 48a b x - 40a x)\|b x + a
--R      +
--R          4      3      2      3      2      4
--R          - 16b + (- 8a - 256)b + (2a + 128a)b + (- a - 96a )b + 5a
--R      +
--R          3
--R          80a
--R      *
--R          4 +-+
--R          x \|x
--R      /
--R          4 4 +-+
--R          140a x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 905

```

```

--S 906 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3      2      +-----+
--R          \|b x + a x - x\|b x + a
--R (5) -----
--R          +-----+
--R          4 +-+ +-----+ | 3      2
--R          x \|x \|b x + a \|b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 906

```

```

)clear all

--S 907 of 1350
t0:=x^(1-3*n)*(a*x^2+b*x^3)^n
--R
--R
--R          - 3n + 1      3      2 n
--R (1) x      (b x + a x )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 907

```

```

--S 908 of 1350
--r0:=1/2*x^(-1-3*n)*(a*x^2+b*x^3)^(1+n)/b-1/2*x^(-1-3*n)*_

```

```

--      (a*x^2+b*x^3)^(1+n)*hypergeometric(1,2,2-n,-b*x/a)/b
--E 908

--S 909 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 909

--S 910 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 910

--S 911 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 911

)clear all

--S 912 of 1350
t0:=(a*x^2+b*x^3)^n/x^(3*n)
--R
--R
--R      3      2 n
--R      (b x  + a x )
--R      (1) -----
--R              3n
--R             x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 912

--S 913 of 1350
--r0:=x^(-1-3*n)*(a*x^2+b*x^3)^(1+n)*hypergeometric(1,2,2-n,-b*x/a)/(a*(1-n))
--E 913

--S 914 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 914

--S 915 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 915

--S 916 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 916

)clear all

--S 917 of 1350
t0:=x^(-1-3*n)*(a*x^2+b*x^3)^n
--R

```

```

--R
--R      - 3n - 1      3      2 n
--R (1) x      (b x  + a x )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 917

--S 918 of 1350
--r0:=-x^(-2-3*n)*(a*x^2+b*x^3)^(1+n)/(a*n)+b*x^(-1-3*n)*_
--      (a*x^2+b*x^3)^(1+n)*hypergeometric(1,2,2-n,-b*x/a)/(a^2*(1-n)*n)
--E 918

--S 919 of 1350
--a0:=integrate(t0,x)
--E 919

--S 920 of 1350
--m0:=a0-r0
--E 920

--S 921 of 1350
--d0:=D(m0,x)
--E 921

)clear all

--S 922 of 1350
t0:=x^(-2-3*n)*(a*x^2+b*x^3)^n
--R
--R
--R      - 3n - 2      3      2 n
--R (1) x      (b x  + a x )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 922

--S 923 of 1350
r0:=- (a*x^2+b*x^3)^(1+n)/(a*(1+n)*x^(3*(1+n)))
--R
--R
--R      3      2 n + 1
--R      (b x  + a x )
--R (2)  -----
--R      3n + 3
--R      (a n + a)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 923

--S 924 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R
--R
--R      3      2
--R      (- 3n - 2)log(x) n log(b x + a x )
--R      2      2
--R      (- b x - a x)%e %e
--R      (3) -----
--R      a n + a
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 924

```

```

--S 925 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R      3      2
--R      (- 3n - 2)log(x) n log(b x + a x )
--R      2      3n + 3
--R      (- b x - a x)x %e %e
--R      +
--R      3      2 n + 1
--R      (b x + a x )
--R      /
--R      3n + 3
--R      (a n + a)x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 925

```

```

--S 926 of 1350
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 926

```

```
)clear all
```

```

--S 927 of 1350
t0:=x^(-3-3*n)*(a*x^2+b*x^3)^n
--R
--R
--R      - 3n - 3      3      2 n
--R      (1) x      (b x + a x )
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 927

```

```

--S 928 of 1350
r0:=-x^(-4-3*n)*(a*x^2+b*x^3)^(1+n)/(a*(2+n))+b*(a*x^2+b*x^3)^(1+n)/_
(a^2*(1+n)*(2+n)*x^(3*(1+n)))
--R
--R
--R      - 3n - 4 3n + 3      3      2 n + 1

```

```

--R      ((- a n - a)x      x      + b)(b x + a x )
--R (2) -----
--R              2 2      2      2 3n + 3
--R            (a n + 3a n + 2a )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 928

```

```

--S 929 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R              3      2
--R      2 3      2      2      2      (- 3n - 3)log(x) n log(b x + a x )
--R (b x - a b n x + (- a n - a )x)%e      %e
--R -----
--R              2 2      2      2
--R            a n + 3a n + 2a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 929

```

```

--S 930 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2 3      2      2      2      3n + 3 (- 3n - 3)log(x)
--R (b x - a b n x + (- a n - a )x)x      %e
--R *
--R      3      2
--R      n log(b x + a x )
--R %e
--R +
--R      - 3n - 4 3n + 3      3      2 n + 1
--R ((a n + a)x      x      - b)(b x + a x )
--R /
--R      2 2      2      2 3n + 3
--R (a n + 3a n + 2a )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 930

```

```

--S 931 of 1350
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 931

```

```

)clear all

```

```

--S 932 of 1350
t0:=x^(-4-3*n)*(a*x^2+b*x^3)^n
--R
--R
--R      - 3n - 4      3      2 n
--R (1) x      (b x + a x )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 932

```

```

--S 933 of 1350
r0:=-x^(-5-3*n)*(a*x^2+b*x^3)^(1+n)/(a*(3+n))+2*b*x^(-4-3*n)*_
(a*x^2+b*x^3)^(1+n)/(a^2*(2+n)*(3+n))-2*b^2*_
(a*x^2+b*x^3)^(1+n)/(a^3*(1+n)*(2+n)*(3+n)*x^(3*(1+n)))
--R
--R
--R (2)
--R      - 3n - 4      2 2      2      2      - 3n - 5      3n + 3
--R      ((2a b n + 2a b)x      + (- a n - 3a n - 2a )x      )x
--R      +
--R      2
--R      - 2b
--R      *
--R      3      2 n + 1
--R      (b x + a x )
--R      /
--R      3 3      3 2      3      3 3n + 3
--R      (a n + 6a n + 11a n + 6a )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 933

```

```

--S 934 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 4      2 3      2 2      2      2      3 2      3      3
--R      (- 2b x + 2a b n x + (- a b n - a b n)x + (- a n - 3a n - 2a )x)
--R      *
--R      (- 3n - 4)log(x) n log(b x + a x )
--R      %e      %e
--R      /
--R      3 3      3 2      3      3
--R      a n + 6a n + 11a n + 6a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 934

```

```

--S 935 of 1350
m0:=a0-r0

```



```

--R
--R
--R (4)
--R      3 4      2 3      2 2      2 2      3 2      3      3
--R      (- 2b x + 2a b n x + (- a b n - a b n)x + (- a n - 3a n - 2a )x)
--R      *
--R      3n + 3 (- 3n - 4)log(x) n log(b x + a x )
--R      x %e %e
--R      +
--R      (- 2a b n - 2a b)x - 3n - 4      2 2      2      2 - 3n - 5      3n + 3
--R      + (a n + 3a n + 2a )x      )x
--R      +
--R      2
--R      2b
--R      *
--R      3      2 n + 1
--R      (b x + a x )
--R      /
--R      3 3      3 2      3      3 3n + 3
--R      (a n + 6a n + 11a n + 6a )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 935

```

```

--S 936 of 1350
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 936

```

```

)clear all

--S 937 of 1350
t0:=x^m*(b*x^2+c*x^4)
--R
--R
--R      4      2 m
--R (1) (c x + b x )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 937

```

```

--S 938 of 1350
r0:=b*x^(3+m)/(3+m)+c*x^(5+m)/(5+m)
--R
--R
--R      m + 5      m + 3
--R      (c m + 3c)x + (b m + 5b)x
--R (2) -----

```

```

--R          2
--R      m  + 8m + 15
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 938

```

```

--S 939 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          5          3  m log(x)
--R      ((c m + 3c)x  + (b m + 5b)x )%e
--R  (3)  -----
--R          2
--R      m  + 8m + 15
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 939

```

```

--S 940 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)
--R          5          3  m log(x)          m + 5
--R      ((c m + 3c)x  + (b m + 5b)x )%e  + (- c m - 3c)x
--R  +
--R          m + 3
--R      (- b m - 5b)x
--R  /
--R      2
--R      m  + 8m + 15
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 940

```

```

--S 941 of 1350
d0:=normalize m0
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 941

```

```
)clear all
```

```

--S 942 of 1350
t0:=x^2*(b*x^2+c*x^4)
--R
--R
--R          6      4
--R  (1)  c x  + b x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)

```

```

--E 942

--S 943 of 1350
r0:=1/5*b*x^5+1/7*c*x^7
--R
--R
--R      1   7   1   5
--R (2)  - c x  + - b x
--R      7       5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 943

--S 944 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1   7   1   5
--R (3)  - c x  + - b x
--R      7       5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 944

--S 945 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 945

--S 946 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 946

)clear all

--S 947 of 1350
t0:=x*(b*x^2+c*x^4)
--R
--R
--R      5   3
--R (1)  c x  + b x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 947

--S 948 of 1350

```

```

r0:=1/4*b*x^4+1/6*c*x^6
--R
--R
--R      1      6      1      4
--R (2)  - c x  + - b x
--R      6      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 948

--S 949 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1      6      1      4
--R (3)  - c x  + - b x
--R      6      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 949

--S 950 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 950

--S 951 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 951

)clear all

--S 952 of 1350
t0:=b*x^2+c*x^4
--R
--R
--R      4      2
--R (1)  c x  + b x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 952

--S 953 of 1350
r0:=1/3*b*x^3+1/5*c*x^5
--R
--R

```

```

--R      1 5 1 3
--R (2) - c x + - b x
--R      5 3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 953

```

```

--S 954 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 5 1 3
--R (3) - c x + - b x
--R      5 3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 954

```

```

--S 955 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 955

```

```

--S 956 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 956

```

```
)clear all
```

```

--S 957 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)/x
--R
--R
--R      3
--R (1) c x + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 957

```

```

--S 958 of 1350
r0:=1/2*b*x^2+1/4*c*x^4
--R
--R
--R      1 4 1 2
--R (2) - c x + - b x
--R      4 2

```

```

--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 958

--S 959 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4      2
--R      c x  + 2b x
--R (3)  -----
--R          4
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 959

--S 960 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 960

--S 961 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 961

)clear all

--S 962 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)/x^2
--R
--R
--R          2
--R (1)  c x  + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 962

--S 963 of 1350
r0:=b*x+1/3*c*x^3
--R
--R
--R          1      3
--R (2)  - c x  + b x
--R          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 963

```

```

--S 964 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3
--R      c x  + 3b x
--R (3)  -----
--R      3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 964

--S 965 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 965

--S 966 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 966

)clear all

--S 967 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)/x^3
--R
--R
--R      2
--R      c x  + b
--R (1)  -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 967

--S 968 of 1350
r0:=1/2*c*x^2+b*log(x)
--R
--R
--R      2
--R      2b log(x) + c x
--R (2)  -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 968

--S 969 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      2
--R      2b log(x) + c x
--R (3) -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 969

--S 970 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 970

--S 971 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 971

)clear all

--S 972 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)/x^4
--R
--R
--R
--R      2
--R      c x  + b
--R (1) -----
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 972

--S 973 of 1350
r0:=-b/x+c*x
--R
--R
--R
--R      2
--R      c x  - b
--R (2) -----

```



```

--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 973

--S 974 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      c x  - b
--R  (3)  -----
--R          x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 974

--S 975 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 975

--S 976 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 976

)clear all

--S 977 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)/x^5
--R
--R
--R          2
--R      c x  + b
--R  (1)  -----
--R          3
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 977

--S 978 of 1350
r0:=-1/2*b/x^2+c*log(x)
--R
--R
--R          2

```

```

--R      2c x log(x) - b
--R (2) -----
--R          2
--R         2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 978

```

```

--S 979 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      2c x log(x) - b
--R (3) -----
--R          2
--R         2x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 979

```

```

--S 980 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 980

```

```

--S 981 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 981

```

```
)clear all
```

```

--S 982 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)/x^6
--R
--R
--R      2
--R      c x  + b
--R (1) -----
--R          4
--R         x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 982

```

```
--S 983 of 1350
```

```

r0:=-1/3*b/x^3-c/x
--R
--R
--R      2  1
--R      - c x  - - b
--R      3
--R (2) -----
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 983

--S 984 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      - 3c x  - b
--R (3) -----
--R      3
--R      3x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 984

--S 985 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 985

--S 986 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 986

)clear all

--S 987 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)/x^7
--R
--R
--R      2
--R      c x  + b
--R (1) -----
--R      5

```

```

--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 987

--S 988 of 1350
r0:=-1/4*b/x^4-1/2*c/x^2
--R
--R
--R      1      2      1
--R      - - c x - - b
--R      2          4
--R      (2) -----
--R              4
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 988

--S 989 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      - 2c x - b
--R      (3) -----
--R              4
--R             4x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 989

--S 990 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 990

--S 991 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 991

)clear all

--S 992 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)/x^8
--R

```

```

--R
--R      2
--R      c x  + b
--R (1)  -----
--R      6
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 992

```

```

--S 993 of 1350
r0:=-1/5*b/x^5-1/3*c/x^3
--R
--R
--R      1      2      1
--R      - - c x  - - b
--R      3          5
--R (2)  -----
--R      5
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 993

```

```

--S 994 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      - 5c x  - 3b
--R (3)  -----
--R      5
--R      15x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 994

```

```

--S 995 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 995

```

```

--S 996 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 996

```

```

)clear all

--S 997 of 1350
t0:=x^m*(b*x^2+c*x^4)^2
--R
--R
--R      2 8      6      2 4 m
--R (1) (c x + 2b c x + b x )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 997

--S 998 of 1350
r0:=b^2*x^(5+m)/(5+m)+2*b*c*x^(7+m)/(7+m)+c^2*x^(9+m)/(9+m)
--R
--R
--R (2)
--R      2 2      2      2 m + 9      2      m + 7
--R      (c m + 12c m + 35c )x + (2b c m + 28b c m + 90b c)x
--R +
--R      2 2      2      2 m + 5
--R      (b m + 16b m + 63b )x
--R /
--R      3      2
--R      m + 21m + 143m + 315
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 998

--S 999 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2      2      2 9      2      7
--R      (c m + 12c m + 35c )x + (2b c m + 28b c m + 90b c)x
--R +
--R      2 2      2      2 5
--R      (b m + 16b m + 63b )x
--R *
--R      m log(x)
--R      %e
--R /
--R      3      2
--R      m + 21m + 143m + 315
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 999

--S 1000 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4)
--R      2 2      2      2 9      2      7
--R      (c m + 12c m + 35c )x + (2b c m + 28b c m + 90b c)x
--R      +
--R      2 2      2      2 5
--R      (b m + 16b m + 63b )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      2 2      2      2 m + 9      2      m + 7
--R      (- c m - 12c m - 35c )x + (- 2b c m - 28b c m - 90b c)x
--R      +
--R      2 2      2      2 m + 5
--R      (- b m - 16b m - 63b )x
--R      /
--R      3      2
--R      m + 21m + 143m + 315
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1000

```

```

--S 1001 of 1350
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1001

```

```

)clear all

--S 1002 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^2
--R
--R
--R      2 8      6      2 4
--R (1) c x + 2b c x + b x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1002

```

```

--S 1003 of 1350
r0:=1/5*b^2*x^5+2/7*b*c*x^7+1/9*c^2*x^9
--R
--R
--R      1 2 9      2      7      1 2 5
--R (2) - c x + - b c x + - b x
--R      9      7      5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1003

```

```

--S 1004 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 2 9 2 7 1 2 5
--R (3) - c x + - b c x + - b x
--R      9 7 5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1004

```

```

--S 1005 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1005

```

```

--S 1006 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1006

```

```
)clear all
```

```

--S 1007 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^2/x
--R
--R
--R      2 7 5 2 3
--R (1) c x + 2b c x + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1007

```

```

--S 1008 of 1350
r0:=1/4*b^2*x^4+1/3*b*c*x^6+1/8*c^2*x^8
--R
--R
--R      1 2 8 1 6 1 2 4
--R (2) - c x + - b c x + - b x
--R      8 3 4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1008

```

```

--S 1009 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R

```



```

--R
--R      2 8      6      2 4
--R      3c x  + 8b c x  + 6b x
--R (3) -----
--R      24
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1009

```

```

--S 1010 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1010

```

```

--S 1011 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1011

```

```
)clear all
```

```

--S 1012 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^2/x^2
--R
--R
--R      2 6      4      2 2
--R (1) c x  + 2b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1012

```

```

--S 1013 of 1350
r0:=1/3*b^2*x^3+2/5*b*c*x^5+1/7*c^2*x^7
--R
--R
--R      1 2 7      2      5      1 2 3
--R (2) - c x  + - b c x  + - b x
--R      7      5      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1013

```

```

--S 1014 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 7      5      2 3

```

```

--R      15c x  + 42b c x  + 35b x
--R (3)  -----
--R                               105
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1014

```

```

--S 1015 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1015

```

```

--S 1016 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1016

```

```
)clear all
```

```

--S 1017 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^2/x^3
--R
--R
--R      2 5      3 2
--R (1)  c x  + 2b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1017

```

```

--S 1018 of 1350
r0:=1/6*(b+c*x^2)^3/c
--R
--R
--R      1 3 6 1 2 4 1 2 2 1 3
--R      - c x  + - b c x  + - b c x  + - b
--R      6      2      2      6
--R (2)  -----
--R                               c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1018

```

```

--S 1019 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 6      4 2 2

```

```

--R      c x  + 3b c x  + 3b x
--R (3)  -----
--R                      6
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1019

```

```

--S 1020 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      3
--R      b
--R (4)  - --
--R      6c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1020

```

```

--S 1021 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1021

```

```
)clear all
```

```

--S 1022 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^2/x^4
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R (1)  c x  + 2b c x  + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1022

```

```

--S 1023 of 1350
r0:=b^2*x+2/3*b*c*x^3+1/5*c^2*x^5
--R
--R
--R      1 2 5      2      3      2
--R (2)  - c x  + - b c x  + b x
--R      5      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1023

```

```

--S 1024 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R      2 5      3      2
--R      3c x + 10b c x + 15b x
--R (3) -----
--R                      15
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1024

```

```

--S 1025 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1025

```

```

--S 1026 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1026

```

```
)clear all
```

```

--S 1027 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^2/x^5
--R
--R
--R      2 4      2      2
--R      c x + 2b c x + b
--R (1) -----
--R                      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1027

```

```

--S 1028 of 1350
r0:=b*c*x^2+1/4*c^2*x^4+b^2*log(x)
--R
--R
--R      2      2 4      2
--R      4b log(x) + c x + 4b c x
--R (2) -----
--R                      4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1028

```

```

--S 1029 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R      2      2 4      2
--R      4b log(x) + c x + 4b c x
--R (3) -----
--R      4
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1029

```

```

--S 1030 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1030

```

```

--S 1031 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1031

```

```
)clear all
```

```

--S 1032 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^2/x^6
--R
--R
--R      2 4      2 2      2
--R      c x + 2b c x + b
--R (1) -----
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1032

```

```

--S 1033 of 1350
r0:=-b^2/x+2*b*c*x+1/3*c^2*x^3
--R
--R
--R      2 4      2 2      2
--R      c x + 6b c x - 3b
--R (2) -----
--R      3x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1033

```

```
--S 1034 of 1350
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 4      2      2
--R      c x  + 6b c x  - 3b
--R (3) -----
--R              3x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1034

--S 1035 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1035

--S 1036 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1036

)clear all

--S 1037 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^2/x^7
--R
--R
--R      2 4      2      2
--R      c x  + 2b c x  + b
--R (1) -----
--R              3
--R              x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1037

--S 1038 of 1350
r0:=-1/2*b^2/x^2+1/2*c^2*x^2+2*b*c*log(x)
--R
--R
--R      2      2 4      2
--R      4b c x log(x) + c x  - b
--R (2) -----
--R              2
--R             2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1038

--S 1039 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      2 4      2
--R      4b c x log(x) + c x - b
--R (3) -----
--R      2
--R      2x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1039

--S 1040 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1040

--S 1041 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1041

)clear all

--S 1042 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^2/x^8
--R
--R
--R      2 4      2      2
--R      c x + 2b c x + b
--R (1) -----
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1042

--S 1043 of 1350
r0:=-1/3*b^2/x^3-2*b*c/x+c^2*x
--R
--R
--R      2 4      2      1 2
--R      c x - 2b c x - - b

```

```

--R
--R (2) -----
--R          3
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1043

```

```

--S 1044 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 4      2 2
--R      3c x  - 6b c x  - b
--R (3) -----
--R          3
--R         3x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1044

```

```

--S 1045 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1045

```

```

--S 1046 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1046

```

```
)clear all
```

```

--S 1047 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^2/x^9
--R
--R
--R          2 4      2 2
--R      c x  + 2b c x  + b
--R (1) -----
--R          5
--R         x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1047

```

```
--S 1048 of 1350
```



```

r0:=-1/4*b^2/x^4-b*c/x^2+c^2*log(x)
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R      4c x log(x) - 4b c x - b
--R (2) -----
--R      4
--R      4x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1048

--S 1049 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R      4c x log(x) - 4b c x - b
--R (3) -----
--R      4
--R      4x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1049

--S 1050 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1050

--S 1051 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1051

)clear all

--S 1052 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^2/x^10
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R      c x + 2b c x + b
--R (1) -----
--R      6
--R      x

```

```
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1052
```

```
--S 1053 of 1350
r0:=-1/5*b^2/x^5-2/3*b*c/x^3-c^2/x
```

```
--R
--R
--R      2 4 2      2 1 2
--R      - c x - - b c x - - b
--R      3      5
--R (2) -----
--R      5
--R      x
```

```
Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
```

```
--E 1053
```

```
--S 1054 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R      - 15c x - 10b c x - 3b
--R (3) -----
--R      5
--R      15x
```

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

```
--E 1054
```

```
--S 1055 of 1350
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--E 1055
```

```
--S 1056 of 1350
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--E 1056
```

```
)clear all
```

```
--S 1057 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^2/x^11
```

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

```

--R      2 4      2 2
--R      c x + 2b c x + b
--R (1) -----
--R          7
--R         x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1057

```

```

--S 1058 of 1350
r0:=-1/6*(b+c*x^2)^3/(b*x^6)
--R
--R
--R      1 3 6 1 2 4 1 2 2 1 3
--R      - - c x - - b c x - - b c x - - b
--R      6      2      2      6
--R (2) -----
--R                                  6
--R                                 b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1058

```

```

--S 1059 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R      - 3c x - 3b c x - b
--R (3) -----
--R          6
--R         6x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1059

```

```

--S 1060 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      3
--R      c
--R (4) --
--R      6b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1060

```

```

--S 1061 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1061

)clear all

--S 1062 of 1350

t0:=(b*x^2+c*x^4)^2/x^12

--R

--R

--R
$$c^2 x^4 + 2b c x^2 + b^2$$

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

--R

--R

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 1062

--S 1063 of 1350

r0:=-1/7*b^2/x^7-2/5*b*c/x^5-1/3*c^2/x^3

--R

--R

--R
$$-\frac{1}{3} c^2 x^{-3} - \frac{2}{5} b c x^{-5} - \frac{1}{7} b^2 x^{-7}$$

--R (2)
$$\frac{-\frac{1}{3} c^2 x^{-3} - \frac{2}{5} b c x^{-5} - \frac{1}{7} b^2 x^{-7}}{x^7}$$

--R

--R

Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

--E 1063

--S 1064 of 1350

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R
$$-35c^2 x^4 - 42b c x^2 - 15b^2$$

--R (3)
$$\frac{-35c^2 x^4 - 42b c x^2 - 15b^2}{105x^7}$$

--R

--R

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

--E 1064

--S 1065 of 1350

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1065

--S 1066 of 1350

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1066

```

```
)clear all
```

```

--S 1067 of 1350
t0:=x^m*(b*x^2+c*x^4)^3
--R
--R
--R          3 12      2 10      2 8      3 6 m
--R (1) (c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1067

```

```

--S 1068 of 1350
r0:=b^3*x^(7+m)/(7+m)+3*b^2*c*x^(9+m)/(9+m)+3*b*c^2*x^(11+m)/(11+m)+_
c^3*x^(13+m)/(13+m)
--R
--R
--R (2)
--R          3 3      3 2      3      3 m + 13
--R (c m  + 27c m  + 239c m  + 693c )x
--R +
--R          2 3      2 2      2      2 m + 11
--R (3b c m  + 87b c m  + 813b c m  + 2457b c )x
--R +
--R          2 3      2 2      2      2 m + 9
--R (3b c m  + 93b c m  + 933b c m  + 3003b c )x
--R +
--R          3 3      3 2      3      3 m + 7
--R (b m  + 33b m  + 359b m  + 1287b )x
--R /
--R          4      3      2
--R m  + 40m  + 590m  + 3800m  + 9009
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1068

```

```

--S 1069 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3 3      3 2      3      3 13
--R (c m  + 27c m  + 239c m  + 693c )x
--R +
--R          2 3      2 2      2      2 11

```

```

--R      (3b c m + 87b c m + 813b c m + 2457b c )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 9
--R      (3b c m + 93b c m + 933b c m + 3003b c)x
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3 7
--R      (b m + 33b m + 359b m + 1287b )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      4      3      2
--R      m + 40m + 590m + 3800m + 9009
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1069

```

```
--S 1070 of 1350
```

```
m0:=a0-r0
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (4)
```

```

--R      3 3      3 2      3      3 13
--R      (c m + 27c m + 239c m + 693c )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 11
--R      (3b c m + 87b c m + 813b c m + 2457b c )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 9
--R      (3b c m + 93b c m + 933b c m + 3003b c)x
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3 7
--R      (b m + 33b m + 359b m + 1287b )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3 m + 13
--R      (- c m - 27c m - 239c m - 693c )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 m + 11
--R      (- 3b c m - 87b c m - 813b c m - 2457b c )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 m + 9
--R      (- 3b c m - 93b c m - 933b c m - 3003b c)x
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3 m + 7
--R      (- b m - 33b m - 359b m - 1287b )x
--R      /
--R      4      3      2
--R      m + 40m + 590m + 3800m + 9009

```

```

--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1070

--S 1071 of 1350
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1071

)clear all

--S 1072 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^3/x^2
--R
--R
--R          3 10      2 8      2 6      3 4
--R (1)  c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1072

--S 1073 of 1350
r0:=1/5*b^3*x^5+3/7*b^2*c*x^7+1/3*b*c^2*x^9+1/11*c^3*x^11
--R
--R
--R          1 3 11      1 2 9      3 2 7      1 3 5
--R (2)  -- c x  + - b c x  + - b c x  + - b x
--R          11          3          7          5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1073

--S 1074 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 11      2 9      2 7      3 5
--R 105c x  + 385b c x  + 495b c x  + 231b x
--R (3) -----
--R                                  1155
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1074

--S 1075 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1075

```

```

--S 1076 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1076

```

```
)clear all
```

```

--S 1077 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^3/x^3
--R
--R
--R      3 9      2 7      2 5      3 3
--R (1)  c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1077

```

```

--S 1078 of 1350
r0:=-1/8*b*(b+c*x^2)^4/c^2+1/10*(b+c*x^2)^5/c^2
--R
--R
--R      1 5 10      3 4 8      1 2 3 6      1 3 2 4      1 5
--R      -- c x  + - b c x  + - b c x  + - b c x  - -- b
--R      10          8          2          4          40
--R (2) -----
--R
--R                                  2
--R                                  c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1078

```

```

--S 1079 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 10      2 8      2 6      3 4
--R      4c x  + 15b c x  + 20b c x  + 10b x
--R (3) -----
--R                                  40
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1079

```

```

--S 1080 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      5
--R      b

```



```

--R (4) ----
--R      2
--R     40c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1080

```

```

--S 1081 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1081

```

```
)clear all
```

```

--S 1082 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^3/x^4
--R
--R
--R      3 8      2 6      2 4      3 2
--R (1)  c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1082

```

```

--S 1083 of 1350
r0:=1/3*b^3*x^3+3/5*b^2*c*x^5+3/7*b*c^2*x^7+1/9*c^3*x^9
--R
--R
--R      1 3 9      3 2 7      3 2 5      1 3 3
--R (2)  - c x  + - b c x  + - b c x  + - b x
--R      9          7          5          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1083

```

```

--S 1084 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 9      2 7      2 5      3 3
--R      35c x  + 135b c x  + 189b c x  + 105b x
--R (3)  -----
--R                                  315
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1084

```

```

--S 1085 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1085

```

```

--S 1086 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1086

```

```
)clear all
```

```

--S 1087 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^3/x^5
--R
--R
--R          3 7      2 5      2 3      3
--R (1)  c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1087

```

```

--S 1088 of 1350
r0:=1/8*(b+c*x^2)^4/c
--R
--R
--R          1 4 8      1 3 6      3 2 2 4      1 3 2      1 4
--R          - c x  + - b c x  + - b c x  + - b c x  + - b
--R          8          2          4          2          8
--R (2) -----
--R                                     c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1088

```

```

--S 1089 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 8      2 6      2 4      3 2
--R          c x  + 4b c x  + 6b c x  + 4b x
--R (3) -----
--R                                     8
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1089

```

```

--S 1090 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R      4
--R      b
--R (4)  - --
--R      8c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1090

```

```

--S 1091 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1091

```

```
)clear all
```

```

--S 1092 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^3/x^6
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R (1)  c x  + 3b c x  + 3b c x  + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1092

```

```

--S 1093 of 1350
r0:=b^3*x+b^2*c*x^3+3/5*b*c^2*x^5+1/7*c^3*x^7
--R
--R
--R      1 3 7      3      2 5      2 3      3
--R (2)  - c x  + - b c x  + b c x  + b x
--R      7          5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1093

```

```

--S 1094 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 7      2 5      2 3      3
--R      5c x  + 21b c x  + 35b c x  + 35b x
--R (3)  -----
--R                                  35
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1094

```

```

--S 1095 of 1350
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1095

```

```

--S 1096 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1096

```

```
)clear all
```

```

--S 1097 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^3/x^7
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R      c x  + 3b c x  + 3b c x  + b
--R (1) -----
--R                                 x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1097

```

```

--S 1098 of 1350
r0:=3/2*b^2*c*x^2+3/4*b*c^2*x^4+1/6*c^3*x^6+b^3*log(x)
--R
--R
--R          3          3 6      2 4      2 2
--R      12b log(x) + 2c x  + 9b c x  + 18b c x
--R (2) -----
--R                                 12
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1098

```

```

--S 1099 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3          3 6      2 4      2 2
--R      12b log(x) + 2c x  + 9b c x  + 18b c x
--R (3) -----
--R                                 12
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1099

```

```

--S 1100 of 1350
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1100

```

```

--S 1101 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1101

```

```
)clear all
```

```

--S 1102 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^3/x^8
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R      c x  + 3b c x  + 3b c x  + b
--R (1) -----
--R                      2
--R                     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1102

```

```

--S 1103 of 1350
r0:=-b^3/x+3*b^2*c*x+b*c^2*x^3+1/5*c^3*x^5
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R      c x  + 5b c x  + 15b c x  - 5b
--R (2) -----
--R                      5x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1103

```

```

--S 1104 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R      c x  + 5b c x  + 15b c x  - 5b
--R (3) -----
--R                      5x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1104

```

```

--S 1105 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1105

```

```

--S 1106 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1106

```

```
)clear all
```

```

--S 1107 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^3/x^9
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      c x  + 3b c x  + 3b c x  + b
--R (1) -----
--R              3
--R             x
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1107

```

```

--S 1108 of 1350
r0:=-1/2*b^3/x^2+3/2*b*c^2*x^2+1/4*c^3*x^4+3*b^2*c*log(x)
--R
--R
--R      2 2      3 6      2 4      3
--R      12b c x log(x) + c x  + 6b c x  - 2b
--R (2) -----
--R              2
--R             4x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1108

```

```

--S 1109 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      3 6      2 4      3
--R      12b c x log(x) + c x  + 6b c x  - 2b
--R (3) -----
--R              2

```

```

--R
--R
--R      4x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1109

```

```

--S 1110 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1110

```

```

--S 1111 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1111

```

```
)clear all
```

```

--S 1112 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^3/x^10
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      c x  + 3b c x  + 3b c x  + b
--R      (1) -----
--R
--R      4
--R      x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1112

```

```

--S 1113 of 1350
r0:=-1/3*b^3/x^3-3*b^2*c/x+3*b*c^2*x+1/3*c^3*x^3
--R
--R
--R      1 3 6      2 4      2 2      1 3
--R      - c x  + 3b c x  - 3b c x  - - b
--R      3
--R      (2) -----
--R
--R      3
--R      x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1113

```

```

--S 1114 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      c x  + 9b c x  - 9b c x  - b
--R (3) -----
--R              3
--R             3x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1114

```

```

--S 1115 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1115

```

```

--S 1116 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1116

```

```
)clear all
```

```

--S 1117 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^3/x^11
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      c x  + 3b c x  + 3b c x  + b
--R (1) -----
--R              5
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1117

```

```

--S 1118 of 1350
r0:=-1/4*b^3/x^4-3/2*b^2*c/x^2+1/2*c^3*x^2+3*b*c^2*log(x)
--R
--R
--R      2 4      3 6      2 2      3
--R      12b c x log(x) + 2c x  - 6b c x  - b
--R (2) -----
--R              4
--R             4x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1118

```



```

--S 1119 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 4      3 6      2 2      3
--R      12b c x log(x) + 2c x - 6b c x - b
--R (3) -----
--R      4
--R      4x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1119

```

```

--S 1120 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1120

```

```

--S 1121 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1121

```

```
)clear all
```

```

--S 1122 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^3/x^12
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      c x + 3b c x + 3b c x + b
--R (1) -----
--R      6
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1122

```

```

--S 1123 of 1350
r0:=-1/5*b^3/x^5-b^2*c/x^3-3*b*c^2/x+c^3*x
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      1 3
--R      c x - 3b c x - b c x - - b
--R
--R                                          5

```

```

--R (2) -----
--R          5
--R         x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1123

```

```

--S 1124 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R      5c x  - 15b c x  - 5b c x  - b
--R (3) -----
--R          5
--R         5x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1124

```

```

--S 1125 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1125

```

```

--S 1126 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1126

```

```
)clear all
```

```

--S 1127 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^3/x^13
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R      c x  + 3b c x  + 3b c x  + b
--R (1) -----
--R          7
--R         x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1127

```

```

--S 1128 of 1350
r0:=-1/6*b^3/x^6-3/4*b^2*c/x^4-3/2*b*c^2/x^2+c^3*log(x)

```

```

--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      12c x log(x) - 18b c x - 9b c x - 2b
--R (2) -----
--R                      6
--R                     12x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1128

```

```

--S 1129 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      12c x log(x) - 18b c x - 9b c x - 2b
--R (3) -----
--R                      6
--R                     12x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1129

```

```

--S 1130 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1130

```

```

--S 1131 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1131

```

```
)clear all
```

```

--S 1132 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^3/x^14
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      c x + 3b c x + 3b c x + b
--R (1) -----
--R                      8
--R                     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

--E 1132

--S 1133 of 1350

r0:=-1/7*b^3/x^7-3/5*b^2*c/x^5-b*c^2/x^3-c^3/x

--R

--R

--R
$$-c^3x^6 - b^2cx^4 - b^2cx^2 - b^2c^3$$

--R
$$-c^3x^6 - b^2cx^4 - b^2cx^2 - b^2c^3$$

--R
$$-c^3x^6 - b^2cx^4 - b^2cx^2 - b^2c^3$$

--R (2) -----

--R
$$x^7$$

--R
$$x$$

Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

--E 1133

--S 1134 of 1350

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R
$$-35c^3x^6 - 35b^2cx^4 - 21b^2cx^2 - 5b^3$$

--R (3) -----

--R
$$35x^7$$

--R
$$35x$$

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

--E 1134

--S 1135 of 1350

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1135

--S 1136 of 1350

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1136

)clear all

--S 1137 of 1350

t0:=(b*x^2+c*x^4)^3/x^15

--R

--R

--R
$$3^3c^3x^6 + 3^2c^2bx^4 + 3^2c^2bx^2 + 3^3b^3$$

```

--R      c x  + 3b c x  + 3b c x  + b
--R (1) -----
--R              9
--R             x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1137

```

```

--S 1138 of 1350
r0:=-1/8*(b+c*x^2)^4/(b*x^8)
--R
--R
--R      1 4 8 1 3 6 3 2 2 4 1 3 2 1 4
--R      - - c x  - - b c x  - - b c x  - - b c x  - - b
--R      8      2      4      2      8
--R (2) -----
--R              8
--R             b x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1138

```

```

--S 1139 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      - 4c x  - 6b c x  - 4b c x  - b
--R (3) -----
--R              8
--R             8x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1139

```

```

--S 1140 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      4
--R      c
--R (4) --
--R      8b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1140

```

```

--S 1141 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1141

```

```

)clear all

--S 1142 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^3/x^16
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      c x  + 3b c x  + 3b c x  + b
--R (1) -----
--R              10
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1142

--S 1143 of 1350
r0:=-1/9*b^3/x^9-3/7*b^2*c/x^7-3/5*b*c^2/x^5-1/3*c^3/x^3
--R
--R
--R      1 3 6      3      2 4      3 2      2      1 3
--R      - - c x  - - b c x  - - b c x  - - b
--R      3          5          7          9
--R (2) -----
--R              9
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1143

--S 1144 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      - 105c x  - 189b c x  - 135b c x  - 35b
--R (3) -----
--R              9
--R             315x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1144

--S 1145 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1145

--S 1146 of 1350
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1146

```

```
)clear all
```

```

--S 1147 of 1350
t0:=(b*x^2+c*x^4)^3/x^17
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R      c x  + 3b c x  + 3b c x  + b
--R (1) -----
--R                      11
--R                     x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1147

```

```

--S 1148 of 1350
r0:=-1/10*b^3/x^10-3/8*b^2*c/x^8-1/2*b*c^2/x^6-1/4*c^3/x^4
--R
--R
--R          1 3 6      1 2 4      3 2 2      1 3
--R      - - c x  - - b c x  - - b c x  - - b
--R          4          2          8          10
--R (2) -----
--R                      10
--R                     x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1148

```

```

--S 1149 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R      - 10c x  - 20b c x  - 15b c x  - 4b
--R (3) -----
--R                      10
--R                     40x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1149

```

```

--S 1150 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```

```
--R
--E 1150                                     Type: Expression(Integer)
```

```
--S 1151 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1151
```

```
)clear all
```

```
--S 1152 of 1350
t0:=x^4/(a*x^2+b*x^4)
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1)  -----
--R          2
--R        b x  + a
--R
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1152
```

```
--S 1153 of 1350
r0:=x/b-atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))*sqrt(a)/b^(3/2)
--R
--R
--R          +-+
--R        +-+  x\|b  +-+
--R      - \|a atan(-----) + x\|b
--R                    +-+
--R                    \|a
--R (2)  -----
--R                    +-+
--R                    b\|b
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1153
```

```
--S 1154 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +----+
--R          | a      2
--R      +----+ - 2b x | - - + b x  - a
--R      | a      \| b
--R      | - - log(-----) + 2x
--R      \| b      2
--R
--R          +-+
--R          |a
--R      +-+  | -
--R      | - atan(-----) + x
--R      | - \|b
```



```

--R
--R      (3) [-----,-----]
--R              b x + a      \|b      x
--R              2b                      b
--R
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1154

```

```

--S 1155 of 1350
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R              +---+
--R              | a      2
--R      +---+ - 2b x | - - + b x - a      +-+
--R      | a +-+      \| b      +-+      x\|b
--R      | - - \|b log(-----) + 2\|a atan(-----)
--R      \| b              2      +-+
--R              b x + a              \|a
--R      (4) -----
--R              +-+
--R              2b\|b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1155

```

```

--S 1156 of 1350
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1156

```

```

--S 1157 of 1350
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R              +-+
--R              |a
--R      +-+      +-+      +-+
--R      x\|b      |a +-+      \|b
--R      \|a atan(-----) + | - \|b atan(-----)
--R              +-+      \|b      x
--R              \|a
--R      (6) -----
--R              +-+
--R              b\|b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1157

```

```

--S 1158 of 1350
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1158

```

```
)clear all
```

```

--S 1159 of 1350
t0:=x^3/(a*x^2+b*x^4)
--R
--R
--R          x
--R (1)  -----
--R          2
--R       b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1159

```

```

--S 1160 of 1350
r0:=1/2*log(a+b*x^2)/b
--R
--R
--R          2
--R       log(b x  + a)
--R (2)  -----
--R          2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1160

```

```

--S 1161 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R       log(b x  + a)
--R (3)  -----
--R          2b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1161

```

```

--S 1162 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1162

```

```
--S 1163 of 1350
```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1163

```

```
)clear all
```

```

--S 1164 of 1350
t0:=x^2/(a*x^2+b*x^4)
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          2
--R       b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1164

```

```

--S 1165 of 1350
r0:=atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(sqrt(a)*sqrt(b))
--R
--R
--R          +-+
--R          x\|b
--R       atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R (2)  -----
--R          +-+ +-+
--R          \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1165

```

```

--S 1166 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2      +-----+
--R       (b x  - a)\|- a b  + 2a b x      +----+
--R       log(-----)      x\|a b
--R          2      atan(-----)
--R          b x  + a      a
--R (3)  [-----, -----]
--R          +-----+      +----+
--R          2\|- a b      \|a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1166

```

```

--S 1167 of 1350
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R          2      +-----+
--R      +-+ +-+ (b x  - a)\|- a b  + 2a b x      +-----+      x\|b
--R      \|a \|b log(-----) - 2\|- a b atan(-----)
--R                                  2
--R                                  b x  + a
--R (4) -----
--R                                  +-----+ +-+ +-+
--R                                  2\|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1167

```

```

--S 1168 of 1350
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1168

```

```

--S 1169 of 1350
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +----+      +-+
--R      +-+ +-+ x\|a b      +----+      x\|b
--R      \|a \|b atan(-----) - \|a b atan(-----)
--R                                  a
--R                                  +-+
--R                                  \|a
--R (6) -----
--R                                  +-+ +-+ +----+
--R                                  \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1169

```

```

--S 1170 of 1350
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1170

```

)clear all

```

--S 1171 of 1350
t0:=x/(a*x^2+b*x^4)

```

```

--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      3
--R      b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1171

```

```

--S 1172 of 1350
r0:=log(x)/a-1/2*log(a+b*x^2)/a
--R
--R
--R      2
--R      - log(b x  + a) + 2log(x)
--R (2)  -----
--R      2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1172

```

```

--S 1173 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      - log(b x  + a) + 2log(x)
--R (3)  -----
--R      2a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1173

```

```

--S 1174 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1174

```

```

--S 1175 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1175

```

```
)clear all
```

```
--S 1176 of 1350
```

```

t0:=1/(a*x^2+b*x^4)
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      4      2
--R    b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1176

```

```

--S 1177 of 1350
r0:=(-1)/(a*x)-atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))*sqrt(b)/a^(3/2)
--R
--R
--R          +-+
--R      +-+  x\|b  +-+
--R    - x\|b atan(-----) - \|a
--R                  +-+
--R                  \|a
--R (2)  -----
--R          +-+
--R        a x\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1177

```

```

--S 1178 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +----+
--R          | b      2
--R      +----+ - 2a x |- - + b x  - a
--R          | b      \| a
--R    x |- - log(-----) - 2 |b      \|a
--R          \| a      2      x |- atan(-----) - 1
--R                  b x  + a      \|a      b x
--R (3)  [-----,-----]
--R          2a x                      a x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1178

```

```

--S 1179 of 1350
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R          +----+
--R          | b      2
--R      +----+ - 2a x |- - + b x  - a
--R          | b      \| a
--R    |- - \|a log(-----) + 2\|b atan(-----)
--R

```

```

--R      \| a      2      +-+
--R      b x + a      \|a
--R (4) -----
--R      +-+
--R      2a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1179

```

```

--S 1180 of 1350
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1180

```

```

--S 1181 of 1350
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+
--R      |b
--R      +-+ +-+ +-+
--R      x\|b  |b  a |-
--R      \|b atan(-----) + \|a |- atan(-----)
--R      +-+ +-+ +-+
--R      \|a  \|a  b x
--R (6) -----
--R      +-+
--R      a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1181

```

```

--S 1182 of 1350
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1182

```

```
)clear all
```

```

--S 1183 of 1350
t0:=1/(x*(a*x^2+b*x^4))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      5      3

```

```

--R      2      2
--R      b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1183

```

```

--S 1184 of 1350
r0:=(-1/2)/(a*x^2)-b*log(x)/a^2+1/2*b*log(a+b*x^2)/a^2

```

```

--R
--R
--R      2      2      2
--R      b x log(b x  + a) - 2b x log(x) - a
--R (2) -----
--R                      2 2
--R                     2a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1184

```

```

--S 1185 of 1350
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      2      2      2
--R      b x log(b x  + a) - 2b x log(x) - a
--R (3) -----
--R                      2 2
--R                     2a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1185

```

```

--S 1186 of 1350
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1186

```

```

--S 1187 of 1350
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1187

```

```

)clear all

```

```

--S 1188 of 1350
t0:=1/(x^2*(a*x^2+b*x^4))

```

```

--R
--R

```



```

--R          1
--R (1)  -----
--R      6      4
--R    b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1188

```

```

--S 1189 of 1350
r0:=(-1/3)/(a*x^3)+b/(a^2*x)+b^(3/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/a^(5/2)
--R
--R
--R          +-+
--R      3 +-+  x\|b      2      +-+
--R    3b x \|b atan(-----) + (3b x  - a)\|a
--R          +-+
--R          \|a
--R (2)  -----
--R          2 3 +-+
--R        3a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1189

```

```

--S 1190 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +---+
--R          | b      2
--R      +---+  2a x |- - + b x  - a
--R    3 | b      \| a
--R  3b x |- - log(-----) + 6b x  - 2a
--R    \| a          2
--R                  b x  + a
--R  [-----,
--R          2 3
--R         6a x
--R          +-+
--R          |b
--R      +-+  a |-
--R    3 |b      \|a      2
--R  - 3b x |- - atan(-----) + 3b x  - a
--R    \|a      b x
--R  -----]
--R          2 3
--R         3a x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1190

```

```

--S 1191 of 1350

```



```

--S 1195 of 1350
t0:=1/(x^3*(a*x^2+b*x^4))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          7      5
--R        b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1195

```

```

--S 1196 of 1350
r0:=(-1/4)/(a*x^4)+1/2*b/(a^2*x^2)+b^2*log(x)/a^3-1/2*b^2*log(a+b*x^2)/a^3
--R
--R
--R          2 4      2      2 4      2      2 2
--R        - 2b x log(b x  + a) + 4b x log(x) + 2a b x  - a
--R (2)  -----
--R          3 4
--R        4a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1196

```

```

--S 1197 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 4      2      2 4      2      2 2
--R        - 2b x log(b x  + a) + 4b x log(x) + 2a b x  - a
--R (3)  -----
--R          3 4
--R        4a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1197

```

```

--S 1198 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1198

```

```

--S 1199 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1199

)clear all

--S 1200 of 1350

t0:=1/(x^4*(a*x^2+b*x^4))

--R

--R

$$(1) \frac{1}{b^8 x^8 + a^6 x^6}$$

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 1200

--S 1201 of 1350

r0:=(-1/5)/(a*x^5)+1/3*b/(a^2*x^3)-b^2/(a^3*x)-b^(5/2)*_
atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/a^(7/2)

--R

--R

$$(2) \frac{-15b^2 x^5 \sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt{a}}\right) + (-15b^2 x^4 + 5a^2 b x^2 - 3a^2) \sqrt{a}}{15a^3 x^5 \sqrt{a}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1201

--S 1202 of 1350

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

$$(3) \left[\frac{15b^2 x^5 \sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt{a}}\right) - 2a^2 x^4 \sqrt{b} \log\left(\frac{\sqrt{b} x^2 - a}{b^2 x^2 - a}\right) - 30b^2 x^4 + 10a^2 b x^2 - 6a^2}{30a^3 x^5}, \dots \right]$$

```

--R      15b x  |- atan(-----) - 15b x  + 5a b x  - 3a
--R      \|a      b x
--R      -----]
--R      3 5
--R      15a x
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1202

```

```

--S 1203 of 1350
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +----+
--R      | b      2
--R      +----+ - 2a x |- - + b x  - a      +-+
--R      2 | b +-+ \| a      2 +-+ x\|b
--R      b |- - \|a log(-----) + 2b \|b atan(-----)
--R      \| a      2      +-+
--R      b x  + a      \|a
--R      (4) -----
--R      3 +-+
--R      2a \|a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1203

```

```

--S 1204 of 1350
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1204

```

```

--S 1205 of 1350
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+
--R      |b
--R      +-+ +-+ +-+
--R      x\|b 2 +-+ |b a |-
--R      2 +-+ \|a
--R      b \|b atan(-----) + b \|a |- atan(-----)
--R      +-+ \|a b x
--R      \|a
--R      (6) -----
--R      3 +-+
--R      a \|a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1205

```

```

--S 1206 of 1350
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1206

```

```
)clear all
```

```

--S 1207 of 1350
t0:=x^10/(b*x^2+c*x^4)
--R
--R
--R      8
--R     x
--R (1)  -----
--R      2
--R     c x  + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1207

```

```

--S 1208 of 1350
r0:=-b^3*x/c^4+1/3*b^2*x^3/c^3-1/5*b*x^5/c^2+1/7*x^7/c+_
      b^(7/2)*atan(x*sqrt(c)/sqrt(b))/c^(9/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      3 +-+  x\|c      3 7      2 5      2 3      3 +-+
--R      105b \|b atan(-----) + (15c x  - 21b c x  + 35b c x  - 105b x)\|c
--R      +-+
--R      \|b
--R (2)  -----
--R      4 +-+
--R      105c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1208

```

```

--S 1209 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +---+
--R      | b      2
--R      +---+  2c x |- - + c x  - b
--R      3 | b      \| c
--R      105b |- - log(-----) + 30c x  - 42b c x  + 70b c x
--R      \| c      2
--R ]

```

```

--R          c x + b
--R      +
--R          3
--R      - 210b x
--R      /
--R          4
--R      210c
--R      ,
--R          +-+
--R          |b
--R      +-+  +-+
--R      3 |b  \|- \c
--R      - 105b \|- atan(----) + 15c x3 - 21b c x2 + 35b c x2 - 105b x3
--R          \c      x
--R      -----]
--R          4
--R      105c
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1209

```

```

--S 1210 of 1350
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R          +---+
--R          | b      2
--R      +---+ 2c x \|- - + c x - b
--R      3 | b +-+ \c
--R      b \|- \c log(-----) - 2b \|b atan(----)
--R          \c      2
--R          c x + b
--R      (4) -----
--R          4 +-+
--R          2c \c
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1210

```

```

--S 1211 of 1350
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1211

```

```

--S 1212 of 1350
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +-+

```



```

--R      3      2      3 6      2 4      2 2
--R      - 6b log(c x + b) + 2c x - 3b c x + 6b c x
--R (3) -----
--R                                  4
--R                                 12c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1216

```

```

--S 1217 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1217

```

```

--S 1218 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1218

```

```
)clear all
```

```

--S 1219 of 1350
t0:=x^8/(b*x^2+c*x^4)
--R
--R
--R      6
--R      x
--R (1) -----
--R      2
--R      c x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1219

```

```

--S 1220 of 1350
r0:=b^2*x/c^3-1/3*b*x^3/c^2+1/5*x^5/c-b^(5/2)*atan(x*sqrt(c)/sqrt(b))/c^(7/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      2 +-+      x\|c      2 5      3      2      +-+
--R      - 15b \|b atan(-----) + (3c x - 5b c x + 15b x)\|c
--R      +-+
--R      \|b
--R (2) -----
--R      3 +-+
--R      15c \|c

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 1220

--S 1221 of 1350
 a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R
 --R (3)

$$\frac{15b^2 \sqrt{c} \log\left(\frac{\sqrt{bx^2 - 2cx + b}}{\sqrt{cx + b}}\right) + 6c^2 x^5 - 10b^3 c x^3 + 30b^2 x^2}{30c^3} + \frac{15b^2 \sqrt{c} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{bx^2 - 2cx + b}}{x}\right) + 3c^2 x^5 - 5b^3 c x^3 + 15b^2 x^2}{15c^3}$$

--R
 --R Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
 --E 1221

--S 1222 of 1350
 m0a:=a0.1-r0

--R
 --R
 --R (4)

$$\frac{b^2 \sqrt{c} \log\left(\frac{\sqrt{bx^2 - 2cx + b}}{\sqrt{cx + b}}\right) + 2b^2 \sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{c}}{\sqrt{b}}\right)}{2c^3 \sqrt{c}}$$

--R Type: Expression(Integer)
 --E 1222

--S 1223 of 1350
 d0a:=D(m0a,x)

--R


```

--R (2) -----
--R          3
--R         4c
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1227

```

```

--S 1228 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2      2      2 4      2
--R      2b log(c x + b) + c x - 2b c x
--R (3) -----
--R          3
--R         4c
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1228

```

```

--S 1229 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1229

```

```

--S 1230 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1230

```

```
)clear all
```

```

--S 1231 of 1350
t0:=x^6/(b*x^2+c*x^4)
--R
--R
--R          4
--R         x
--R (1) -----
--R          2
--R        c x + b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1231

```

```

--S 1232 of 1350
r0:=-b*x/c^2+1/3*x^3/c+b^(3/2)*atan(x*sqrt(c)/sqrt(b))/c^(5/2)

```

```

--R
--R
--R      +-+
--R      +-+ x\|c      3      +-+
--R      3b\|b atan(-----) + (c x  - 3b x)\|c
--R      +-+
--R      \|b
--R (2) -----
--R      2 +-+
--R      3c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1232

```

```

--S 1233 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +----+
--R      | b      2
--R      2c x |- - + c x  - b
--R      | b      \| c
--R      3b |- - log(-----) + 2c x  - 6b x
--R      \| c      2
--R      c x  + b
--R [-----,
--R      2
--R      6c
--R      +-+
--R      |b
--R      +-+ |-
--R      |b \|c      3
--R      - 3b |- atan(-----) + c x  - 3b x
--R      \|c      x
--R -----]
--R      2
--R      3c
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1233

```

```

--S 1234 of 1350
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +----+
--R      | b      2
--R      2c x |- - + c x  - b
--R      | b      \| c
--R      b |- - \|c log(-----) - 2b\|b atan(-----)
--R      \| c      2
--R      +-+
--R      x\|c

```

```

--R
--R      (4) -----
--R              2 +-+
--R             2c \|c
--R
--R                                         \|b
--R                                         -----
--R                                         2 +-+
--R                                         2c \|c
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1234

```

```

--S 1235 of 1350
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1235

```

```

--S 1236 of 1350
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R      (6) -----
--R              2 +-+
--R             c \|c
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1236

```

```

--S 1237 of 1350
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1237

```

```
)clear all
```

```

--S 1238 of 1350
t0:=x^5/(b*x^2+c*x^4)
--R
--R
--R      (1) -----
--R              3
--R             x
--R
--R              2

```

```

--R      c x  + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1238

```

```

--S 1239 of 1350
r0:=1/2*x^2/c-1/2*b*log(b+c*x^2)/c^2
--R
--R
--R      2      2
--R      - b log(c x  + b) + c x
--R (2) -----
--R      2
--R      2c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1239

```

```

--S 1240 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      2
--R      - b log(c x  + b) + c x
--R (3) -----
--R      2
--R      2c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1240

```

```

--S 1241 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1241

```

```

--S 1242 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1242

```

```
)clear all
```

```

--S 1243 of 1350
t0:=x^4/(b*x^2+c*x^4)
--R
--R

```

```

--R      2
--R      x
--R (1) -----
--R      2
--R      c x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1243

```

```

--S 1244 of 1350
r0:=x/c-atan(x*sqrt(c)/sqrt(b))*sqrt(b)/c^(3/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      +-+  x\|c  +-+
--R      - \|b atan(-----) + x\|c
--R      +-+
--R      \|b
--R (2) -----
--R      +-+
--R      c\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1244

```

```

--S 1245 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +----+
--R      | b      2
--R      - 2c x | - - + c x - b
--R      +----+
--R      | b
--R      | - - log(-----) + 2x |b |c
--R      \| c
--R      2
--R      c x + b
--R      | - atan(-----) + x
--R      \|c
--R (3) [-----,-----]
--R      2c
--R      c
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1245

```

```

--S 1246 of 1350
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +----+
--R      | b      2
--R      - 2c x | - - + c x - b
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      | - - \|c log(-----) + 2\|b atan(-----)
--R      \| c
--R      2
--R      c x + b
--R      +-+
--R      x\|c
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1246

```



```

--R (4) -----
--R                                     +-+
--R                                    2c\|c
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1246

```

```

--S 1247 of 1350
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1247

```

```

--S 1248 of 1350
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R                                     +-+
--R                                     |b
--R                                     |-
--R      +-+      +-+      +-+      +-+
--R      x\|c      |b  +-+      \|c
--R  \|b atan(-----) +  |- \|c atan(-----)
--R      +-+      \|c      x
--R      \|b
--R (6) -----
--R      +-+
--R      c\|c
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1248

```

```

--S 1249 of 1350
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1249

```

```
)clear all
```

```

--S 1250 of 1350
t0:=x^3/(b*x^2+c*x^4)
--R
--R
--R      x
--R (1) -----
--R      2
--R      c x  + b
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

```

--E 1250

--S 1251 of 1350
r0:=1/2*log(b+c*x^2)/c
--R
--R
--R      2
--R      log(c x  + b)
--R (2) -----
--R      2c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1251

--S 1252 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      log(c x  + b)
--R (3) -----
--R      2c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1252

--S 1253 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1253

--S 1254 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1254

)clear all

--S 1255 of 1350
t0:=x^2/(b*x^2+c*x^4)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2
--R      c x  + b

```



```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1259

```

```

--S 1260 of 1350
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R          +----+          +-+
--R      +-+ +-+  x\|b c  +----+  x\|c
--R      \|b \|c atan(-----) - \|b c atan(-----)
--R                      b                      +-+
--R                                          \|b
--R (6) -----
--R          +-+ +-+ +----+
--R          \|b \|c \|b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1260

```

```

--S 1261 of 1350
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1261

```

```
)clear all
```

```

--S 1262 of 1350
t0:=x/(b*x^2+c*x^4)
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          3
--R      c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1262

```

```

--S 1263 of 1350
r0:=log(x)/b-1/2*log(b+c*x^2)/b
--R
--R
--R          2
--R      - log(c x  + b) + 2log(x)
--R (2) -----
--R          2b

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1263
```

```
--S 1264 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      - log(c x  + b) + 2log(x)
--R (3)  -----
--R          2b
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1264
```

```
--S 1265 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1265
```

```
--S 1266 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1266
```

```
)clear all
```

```
--S 1267 of 1350
t0:=1/(b*x^2+c*x^4)
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          4      2
--R         c x  + b x
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1267
```

```
--S 1268 of 1350
r0:=(-1)/(b*x)-atan(x*sqrt(c)/sqrt(b))*sqrt(c)/b^(3/2)
--R
--R
--R          +-+
--R      +-+  x\|c  +-+
--R - x\|c atan(-----) - \|b
```

```

--R          +-+
--R          \|b
--R (2) -----
--R          +-+
--R          b x\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1268

```

```

--S 1269 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +----+
--R          | c      2
--R          - 2b x |- - + c x - b
--R          +-+
--R          | c      b |-
--R          x |- - log(-----) - 2 |c      \|b
--R          \| b      2
--R          c x + b      x |- atan(-----) - 1
--R          \|b      c x
--R (3) [-----,-----]
--R          2b x      b x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1269

```

```

--S 1270 of 1350
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R          +----+
--R          | c      2
--R          - 2b x |- - + c x - b
--R          +-+
--R          | c      x\|c
--R          |- - \|b log(-----) + 2\|c atan(-----)
--R          \| b      2
--R          c x + b      +-+
--R          \|b
--R (4) -----
--R          +-+
--R          2b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1270

```

```

--S 1271 of 1350
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1271

```

```

--S 1272 of 1350

```



```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      2      2
--R      c x log(c x + b) - 2c x log(x) - b
--R (3) -----
--R      2 2
--R      2b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1276

--S 1277 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1277

--S 1278 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1278

)clear all

--S 1279 of 1350
t0:=1/(x^2*(b*x^2+c*x^4))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      6      4
--R      c x + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1279

--S 1280 of 1350
r0:=(-1/3)/(b*x^3)+c/(b^2*x)+c^(3/2)*atan(x*sqrt(c)/sqrt(b))/b^(5/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      3 +-+ x\|c      2      +-+
--R      3c x \|c atan(-----) + (3c x - b)\|b
--R      +-+
--R      \|b
--R (2) -----

```



```

--R          2 3 +-+
--R      3b x \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1280

```

```

--S 1281 of 1350
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R
--R          +----+
--R          | c      2
--R      2b x |- - + c x - b
--R          \| b
--R      3c x |- - log(-----) + 6c x - 2b
--R          \| b          2
--R                    c x + b
--R [-----,
--R          2 3
--R        6b x
--R          +-+
--R          |c
--R      +-+  b |-
--R      3 |c  \|b
--R      - 3c x |- atan(-----) + 3c x - b
--R          \|b      c x
--R -----]
--R          2 3
--R        3b x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1281

```

```

--S 1282 of 1350
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R          +----+
--R          | c      2
--R      2b x |- - + c x - b
--R          \| b
--R      c |- - \|b log(-----) - 2c\|c atan(-----)
--R          \| b          2
--R                    c x + b
--R (4) -----
--R          2 +-+
--R        2b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1282

```

```

--S 1283 of 1350

```

```

d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1283

```

```

--S 1284 of 1350
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R                                          +-+
--R                                          |c
--R          +-+          +-+          b |-
--R          +-+  x\|c      +-+ |c      \|b
--R      - c\|c atan(-----) - c\|b |- atan(-----)
--R          +-+          \|b          c x
--R          \|b
--R (6) -----
--R                      2 +-+
--R                      b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1284

```

```

--S 1285 of 1350
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1285

```

```
)clear all
```

```

--S 1286 of 1350
t0:=1/(x^3*(b*x^2+c*x^4))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          7      5
--R      c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1286

```

```

--S 1287 of 1350
r0:=(-1/4)/(b*x^4)+1/2*c/(b^2*x^2)+c^2*log(x)/b^3-1/2*c^2*log(b+c*x^2)/b^3
--R
--R
--R          2 4      2      2 4      2      2

```

```

--R      - 2c x log(c x + b) + 4c x log(x) + 2b c x - b
--R (2) -----
--R                      3 4
--R                     4b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1287

```

```

--S 1288 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 4      2      2 4      2      2
--R      - 2c x log(c x + b) + 4c x log(x) + 2b c x - b
--R (3) -----
--R                      3 4
--R                     4b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1288

```

```

--S 1289 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1289

```

```

--S 1290 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1290

```

```
)clear all
```

```

--S 1291 of 1350
t0:=1/(x^4*(b*x^2+c*x^4))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      8      6
--R     c x + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1291

```

```

--S 1292 of 1350
r0:=(-1/5)/(b*x^5)+1/3*c/(b^2*x^3)-c^2/(b^3*x)-

```

```

--R      c^(5/2)*atan(x*sqrt(c)/sqrt(b))/b^(7/2)
--R
--R      +-+
--R      2 5 +-+      x\|c      2 4      2      2 +-+
--R      - 15c x \|c atan(-----) + (- 15c x + 5b c x - 3b )\|b
--R      +-+
--R      \|b
--R      (2) -----
--R      3 5 +-+
--R      15b x \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1292

```

```

--S 1293 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      +----+
--R      | c      2
--R      - 2b x |- - + c x - b
--R      2 5 | c      \| b
--R      15c x |- - log(-----) - 30c x + 10b c x - 6b
--R      \| b      2
--R      c x + b
--R      [-----,
--R      3 5
--R      30b x
--R      +-+
--R      |c
--R      +-+      b |-
--R      2 5 |c      \|b      2 4      2      2
--R      15c x |- atan(-----) - 15c x + 5b c x - 3b
--R      \|b      c x
--R      -----]
--R      3 5
--R      15b x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1293

```

```

--S 1294 of 1350
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +----+
--R      | c      2
--R      - 2b x |- - + c x - b
--R      2 | c +-+      \| b      2 +-+      x\|c
--R      c |- - \|b log(-----) + 2c \|c atan(-----)

```

```

--R      \| b      2      +-+
--R      c x + b      \|b
--R (4) -----
--R      3 +-+
--R      2b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1294

```

```

--S 1295 of 1350
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1295

```

```

--S 1296 of 1350
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+
--R      |c
--R      b |-
--R      2 +-+ x\|c      2 +-+ |c      \|b
--R      c \|c atan(-----) + c \|b |- atan(-----)
--R      +-+      \|b      c x
--R      \|b
--R (6) -----
--R      3 +-+
--R      b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1296

```

```

--S 1297 of 1350
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1297

```

```
)clear all
```

```

--S 1298 of 1350
t0:=1/(x^5*(b*x^2+c*x^4))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      9      7

```

```

--R      c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1298

--S 1299 of 1350
r0:=(-1/6)/(b*x^6)+1/4*c/(b^2*x^4)-1/2*c^2/(b^3*x^2)-
c^3*log(x)/b^4+1/2*c^3*log(b+c*x^2)/b^4
--R
--R
--R      3 6      2      3 6      2 4      2 2      3
--R      6c x log(c x  + b) - 12c x log(x) - 6b c x  + 3b c x  - 2b
--R (2) -----
--R                                  4 6
--R                               12b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1299

--S 1300 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 6      2      3 6      2 4      2 2      3
--R      6c x log(c x  + b) - 12c x log(x) - 6b c x  + 3b c x  - 2b
--R (3) -----
--R                                  4 6
--R                               12b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1300

--S 1301 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1301

--S 1302 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1302

)clear all

--S 1303 of 1350
t0:=x^12/(b*x^2+c*x^4)^2
--R

```

```

--R
--R
--R      8
--R      x
--R (1) -----
--R      2 4      2 2
--R      c x + 2b c x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1303

```

```

--S 1304 of 1350
r0:=7/2*b^2*x/c^4-7/6*b*x^3/c^3+7/10*x^5/c^2-
1/2*x^7/(c*(b+c*x^2))-7/2*b^(5/2)*atan(x*sqrt(c)/sqrt(b))/c^(9/2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+
--R      2 2      3 +-+      x\|c
--R      (- 105b c x - 105b )\|b atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      +
--R      3 7      2 5      2 3      3 +-+
--R      (6c x - 14b c x + 70b c x + 105b x)\|c
--R
--R      /
--R      5 2      4 +-+
--R      (30c x + 30b c )\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1304

```

```

--S 1305 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +----+
--R      | b      2
--R      +----+ - 2c x | - - + c x - b
--R      2 2      3 | b      \| c
--R      (105b c x + 105b ) | - - log(-----) + 12c x
--R      \| c
--R
--R      2
--R      c x + b
--R
--R      +
--R      2 5      2 3      3
--R      - 28b c x + 140b c x + 210b x
--R
--R      /
--R      5 2      4
--R      60c x + 60b c
--R
--R      ,
--R
--R      +-+

```

```

--R
--R
--R      |b
--R      +-+
--R      2 2      3 |b  \|-
--R      (105b c x + 105b ) | atan(----) + 6c x - 14b c x + 70b c x + 105b x
--R      \|-
--R      \|-
--R      -----]
--R
--R      5 2      4
--R      30c x + 30b c
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1305

```

--S 1306 of 1350

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      +---+
--R      | b      2
--R      - 2c x | - - + c x - b
--R      2 | b +-+ \|-
--R      7b | - - \|- log(-----) + 14b \|- atan(-----)
--R      \|- c      2 +-+ x\|-
--R      c x + b      \|-
--R
--R      (4) -----
--R
--R      4 +-+
--R      4c \|-
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1306

```

--S 1307 of 1350

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1307

```

--S 1308 of 1350

m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R      +-+
--R      |b
--R      +-+
--R      +-+
--R      2 +-+ x\|- 2 |b +-+ \|-
--R      7b \|- atan(-----) + 7b | - \|- atan(-----)
--R      +-+ \|- x
--R      \|-
--R
--R      (6) -----
--R
--R      4 +-+
--R      2c \|-
--R

```



```
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1308
```

```
--S 1309 of 1350
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1309
```

```
)clear all
```

```
--S 1310 of 1350
t0:=x^11/(b*x^2+c*x^4)^2
--R
--R
--R              7
--R             x
--R (1) -----
--R      2 4      2 2
--R     c x  + 2b c x  + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1310
```

```
--S 1311 of 1350
r0:=-b*x^2/c^3+1/4*x^4/c^2+1/2*b^3/(c^4*(b+c*x^2))+3/2*b^2*log(b+c*x^2)/c^4
--R
--R
--R      2 2      3      2      3 6      2 4      2 2      3
--R     (6b c x  + 6b )log(c x  + b) + c x  - 3b c x  - 4b c x  + 2b
--R (2) -----
--R              5 2      4
--R             4c x  + 4b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1311
```

```
--S 1312 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      3      2      3 6      2 4      2 2      3
--R     (6b c x  + 6b )log(c x  + b) + c x  - 3b c x  - 4b c x  + 2b
--R (3) -----
--R              5 2      4
--R             4c x  + 4b c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1312
```

```
--S 1313 of 1350
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1313

```

```

--S 1314 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1314

```

```
)clear all
```

```

--S 1315 of 1350
t0:=x^10/(b*x^2+c*x^4)^2
--R
--R
--R
--R          6
--R         x
--R (1) -----
--R      2 4      2 2
--R     c x  + 2b c x  + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1315

```

```

--S 1316 of 1350
r0:=-5/2*b*x/c^3+5/6*x^3/c^2-1/2*x^5/(c*(b+c*x^2))+_
5/2*b^(3/2)*atan(x*sqrt(c)/sqrt(b))/c^(7/2)
--R
--R
--R
--R          +-+
--R          2      2 +-+      x\|c      2 5      3      2 +-+
--R      (15b c x  + 15b )\|b atan(-----) + (2c x  - 10b c x  - 15b x)\|c
--R                                     +-+
--R                                     \|b
--R (2) -----
--R          4 2      3 +-+
--R         (6c x  + 6b c )\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1316

```

```

--S 1317 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R
--R
--R      +----+
--R      | b      2
--R      +----+ 2c x | - - + c x - b
--R      2      2 | b      \| c
--R      (15b c x + 15b ) | - - log(-----) + 4c x - 20b c x - 30b x
--R      \| c
--R      2
--R      c x + b
--R
--R      [-----]
--R      4 2      3
--R      12c x + 12b c
--R
--R      ,
--R
--R      +--+
--R      |b
--R      +--+  | -
--R      2      2 |b      \|c      2 5      3      2
--R      (- 15b c x - 15b ) | - atan(-----) + 2c x - 10b c x - 15b x
--R      \|c      x
--R
--R      -----]
--R      4 2      3
--R      6c x + 6b c
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1317

```

```

--S 1318 of 1350
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      +----+
--R      | b      2
--R      +----+ 2c x | - - + c x - b
--R      | b +--+ \| c
--R      5b | - - \|c log(-----) - 10b\|b atan(-----)
--R      \| c
--R      2
--R      c x + b
--R
--R      (4) -----]
--R      3 +--+
--R      4c \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1318

```

```

--S 1319 of 1350
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1319

```

```

--S 1320 of 1350
m0b:=a0.2-r0

```



```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      2      2      2 4      2      2
--R      (- 2b c x - 2b )log(c x + b) + c x + b c x - b
--R (3) -----
--R      4 2      3
--R      2c x + 2b c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1324

```

```

--S 1325 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1325

```

```

--S 1326 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1326

```

)clear all

```

--S 1327 of 1350
t0:=x^8/(b*x^2+c*x^4)^2
--R
--R
--R      4
--R      x
--R (1) -----
--R      2 4      2      2
--R      c x + 2b c x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1327

```

```

--S 1328 of 1350
r0:=3/2*x/c^2-1/2*x^3/(c*(b+c*x^2))-3/2*atan(x*sqrt(c)/sqrt(b))*sqrt(b)/c^(5/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      2      +-+      x\|c      3      +-+
--R      (- 3c x - 3b)\|b atan(-----) + (2c x + 3b x)\|c
--R      +-+
--R      \|b

```

```

--R (2) -----
--R          3 2      2 +-+
--R      (2c x  + 2b c )\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1328

```

```

--S 1329 of 1350
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R (3)
--R          +----+
--R          | b      2
--R      - 2c x |- - + c x  - b
--R      +----+
--R      | b
--R      (3c x  + 3b) |- - log(-----) + 4c x  + 6b x
--R          \| c
--R          2
--R          c x  + b
--R
--R      [-----,
--R          3 2      2
--R          4c x  + 4b c
--R          +-+
--R          |b
--R      +-+
--R      |b
--R      (3c x  + 3b) |- atan(-----) + 2c x  + 3b x
--R          \|c
--R          x
--R      -----]
--R          3 2      2
--R          2c x  + 2b c
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1329

```

```

--S 1330 of 1350
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R          +----+
--R          | b      2
--R      - 2c x |- - + c x  - b
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      3 |- - \|c log(-----) + 6\|b atan(-----)
--R          \| c
--R          2
--R          c x  + b
--R          +-+
--R          \|b
--R
--R (4) -----
--R          2 +-+
--R          4c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1330

```



```

--R
--R      2      2
--R      (c x  + b)log(c x  + b) + b
--R (2) -----
--R      3 2      2
--R      2c x  + 2b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1335

```

```

--S 1336 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      2
--R      (c x  + b)log(c x  + b) + b
--R (3) -----
--R      3 2      2
--R      2c x  + 2b c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1336

```

```

--S 1337 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1337

```

```

--S 1338 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1338

```

```
)clear all
```

```

--S 1339 of 1350
t0:=x^6/(b*x^2+c*x^4)^2
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1) -----
--R      2 4      2 2
--R      c x  + 2b c x  + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1339

```



```

--S 1340 of 1350
r0:=-1/2*x/(c*(b+c*x^2))+1/2*atan(x*sqrt(c)/sqrt(b))/(c^(3/2)*sqrt(b))
--R
--R
--R          +-+
--R      2      x\|c      +-+ +-+
--R      (c x  + b)atan(-----) - x\|b \|c
--R          +-+
--R          \|b
--R (2) -----
--R      2 2      +-+ +-+
--R      (2c x  + 2b c)\|b \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1340

```

```

--S 1341 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      +-----+
--R      (c x  - b)\|- b c  + 2b c x      +-----+
--R      (c x  + b)log(-----) - 2x\|- b c
--R          2
--R          c x  + b
--R [-----,
--R      2 2      +-----+
--R      (4c x  + 4b c)\|- b c
--R      +-----+
--R      2      x\|b c      +-----+
--R      (c x  + b)atan(-----) - x\|b c
--R          b
--R -----]
--R      2 2      +-----+
--R      (2c x  + 2b c)\|b c
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1341

```

```

--S 1342 of 1350
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      2      +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ (c x  - b)\|- b c  + 2b c x      +-----+      x\|c
--R      \|b \|c log(-----) - 2\|- b c atan(-----)
--R          2
--R          c x  + b      +-+
--R (4) -----
--R          +-----+ +-+ +-+

```

```

--R                                     4c\|- b c \|b \|c
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1342

```

```

--S 1343 of 1350
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1343

```

```

--S 1344 of 1350
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R                                     +----+      +-+
--R      +-+ +-+      x\|b c      +----+      x\|c
--R      \|b \|c atan(-----) - \|b c atan(-----)
--R                                     b      +-+
--R                                     \|b
--R (6) -----
--R                                     +-+ +-+ +----+
--R                                     2c\|b \|c \|b c
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1344

```

```

--S 1345 of 1350
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1345

```

```
)clear all
```

```

--S 1346 of 1350
t0:=x^5/(b*x^2+c*x^4)^2
--R
--R
--R      x
--R (1) -----
--R      2 4      2 2
--R      c x  + 2b c x  + b
--R
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1346

```

```

--S 1347 of 1350
r0:=(-1/2)/(c*(b+c*x^2))

```

```

--R
--R
--R          1
--R          -
--R          2
--R (2)  - ----
--R          2 2
--R        c x  + b c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1347

--S 1348 of 1350
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1
--R (3)  - ----
--R          2 2
--R        2c x  + 2b c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1348

--S 1349 of 1350
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1349

--S 1350 of 1350
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1350

)spool
)lisp (bye)

```

References

- [1] nothing