

\$SPAD/src/input richder3t.input

Albert Rich and Timothy Daly

August 19, 2013

Abstract

$(a+bx)^m (c+dx)^n (e+fx)^p$

There are 2 derivatives that do not match.

Contents

```

      *
)set break resume
)sys rm -f richder3t.output
)spool richder3t.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all

--S 1 of 357
t0:=(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))
--R
--R
--R          2          +-----+
--R      (- 25x  - 30x - 9)\|5x + 3
--R (1)  -----
--R          +-----+ +-----+
--R      (2x - 1)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1

--S 2 of 357
--r0:=4451/54*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-
-- 320/27*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 2/7*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(2+3*x)/sqrt(1-2*x)+5/7*(3+5*x)^(3/2)*
-- sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)+335/63*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 2

--S 3 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 3

)clear all

--S 4 of 357
t0:=(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(3/2))
--R
--R
--R          2          +-----+
--R      (- 25x  - 30x - 9)\|5x + 3
--R (1)  -----
--R          2          +-----+ +-----+
--R      (6x  + x - 2)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 4

--S 5 of 357
--r0:=1159/63*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-

```

```

--      185/63*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
--      2/7*(3+5*x)^(5/2)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x))+4/49*(3+5*x)^(3/2)*
--      sqrt(1-2*x)/sqrt(2+3*x)+155/147*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 5

--S 6 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 6

)clear all

--S 7 of 357
t0:=(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(5/2))
--R
--R
--R              2          +-----+
--R      (- 25x  - 30x - 9)\|5x + 3
--R (1)  -----
--R              3      2          +-----+ +-----+
--R      (18x  + 15x  - 4x - 4)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 7

--S 8 of 357
--r0:=2797/1323*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+
--      2020/1323*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
--      2/7*(3+5*x)^(5/2)/((2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))+8/147*(3+5*x)^(3/2)*
--      sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^(3/2)+598/3087*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 8

--S 9 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 9

)clear all

--S 10 of 357
t0:=(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(7/2))
--R
--R
--R              2          +-----+
--R      (- 25x  - 30x - 9)\|5x + 3
--R (1)  -----
--R              4      3      2          +-----+ +-----+
--R      (54x  + 81x  + 18x  - 20x - 8)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 10

--S 11 of 357
--r0:=-31202/9261*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+

```

```

--      81164/9261*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)/sqrt(35)+
--      2/7*(3+5*x)^(5/2)/((2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x))+12/245*(3+5*x)^(3/2)*
--      sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^(5/2)+1514/15435*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/
--      (2+3*x)^(3/2)-81164/108045*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 11

--S 12 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 12

)clear all

--S 13 of 357
t0:=(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(9/2))
--R
--R
--R              2          +-----+
--R          (- 25x  - 30x - 9)\|5x + 3
--R (1)  -----
--R              5      4      3      2          +-----+ +-----+
--R          (162x  + 351x  + 216x  - 24x  - 64x - 16)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 13

--S 14 of 357
--r0:=-213544/151263*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/_
--      sqrt(33)+106558/151263*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)/_
--      sqrt(35)+2/7*(3+5*x)^(5/2)/((2+3*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x))+_
--      16/343*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^(7/2)+986/12005*_
--      sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(5/2)-106772/252105*sqrt(1-2*x)*_
--      sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(3/2)-106558/1764735*sqrt(1-2*x)*_
--      sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 14

--S 15 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 15

)clear all

--S 16 of 357
t0:=(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(11/2))
--R
--R
--R              2          +-----+
--R          (- 25x  - 30x - 9)\|5x + 3
--R (1)  -----
--R              6      5      4      3      2          +-----+ +-----+
--R          (486x  + 1377x  + 1350x  + 360x  - 240x  - 176x - 32)\|- 2x + 1 \|3x + 2

```

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 16
```

```
--S 17 of 357
--r0:=-6036028/9529569*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--  sqrt(5/7)-3929980/9529569*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--  sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+2/7*(3+5*x)^(5/2)/((2+3*x)^(9/2)*_
--  sqrt(1-2*x))+20/441*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^(9/2)+_
--  4930/64827*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(7/2)-167228/453789*_
--  sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(5/2)-392998/3176523*sqrt(1-2*x)*_
--  sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(3/2)+6036028/22235661*sqrt(1-2*x)*_
--  sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 17
```

```
--S 18 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 18
```

```
)clear all
```

```
--S 19 of 357
t0:=(2+3*x)^(7/2)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))
```

```
--R
--R
--R          3      2      +-----+
--R      (- 27x  - 54x  - 36x - 8)\|3x + 2
--R  (1)  -----
--R          +-----+ +-----+
--R      (2x - 1)\|- 2x + 1 \|5x + 3
```

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 19
```

```
--S 20 of 357
--r0:=-11291/2750*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)*sqrt(3/11)+_
--  168123/2750*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--  sqrt(7/5)+2/11*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)+_
--  312/275*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+3/11*(2+3*x)^(5/2)*_
--  sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+14517/2750*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 20
```

```
--S 21 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 21
```

```
)clear all
```

```
--S 22 of 357
t0:=(2+3*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
```

```

--R          2          +-----+
--R      (- 9x  - 12x - 4)\|3x + 2
--R (1)  -----
--R          +-----+ +-----+
--R      (2x - 1)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 22

```

```

--S 23 of 357
--r0:=1597/110*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(7/5)-
-- 161/55*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 2/11*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)+3/11*(2+3*x)^(3/2)*
-- sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+69/55*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 23

```

```

--S 24 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 24

```

)clear all

```

--S 25 of 357
t0:=(2+3*x)^(3/2)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R          +-----+
--R      (- 3x - 2)\|3x + 2
--R (1)  -----
--R          +-----+ +-----+
--R      (2x - 1)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 25

```

```

--S 26 of 357
--r0:=34/11*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(7/5)-
-- 7/11*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 2/11*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)+3/11*sqrt(1-2*x)*
-- sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 26

```

```

--S 27 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 27

```

)clear all

```

--S 28 of 357
t0:=sqrt(2+3*x)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R

```

```

--R          +-----+
--R          \|3x + 2
--R (1)  - ----
--R          +-----+ +-----+
--R      (2x - 1)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 28

```

```

--S 29 of 357
--r0:=elliptic_e(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)*sqrt(3/11)+
-- 2/11*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)
--E 29

```

```

--S 30 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 30

```

```
)clear all
```

```

--S 31 of 357
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R          1
--R (1)  - ----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      (2x - 1)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 31

```

```

--S 32 of 357
--r0:=2/11*elliptic_e(asin(sqrt(5)*sqrt(2+3*x)),2/35)*sqrt(5/7)*
-- sqrt(-3-5*x)/sqrt(3+5*x)+4/77*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)
--E 32

```

```

--S 33 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 33

```

```
)clear all
```

```

--S 34 of 357
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R          1
--R (1)  - ----
--R          2          +-----+ +-----+ +-----+
--R      (6x  + x - 2)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

--E 34

--S 35 of 357
--r0:=-62/77*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-
-- 20/77*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 4/77*sqrt(3+5*x)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x))+186/539*sqrt(1-2*x)*
-- sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 35

--S 36 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 36

)clear all

--S 37 of 357
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R
--R (1) - 
$$\frac{1}{(18x^3 + 15x^2 - 4x - 4)\sqrt{-2x + 1}\sqrt{3x + 2}\sqrt{5x + 3}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 37

--S 38 of 357
--r0:=60/539*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)*sqrt(3/11)-
-- 1752/539*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+
-- 4/77*sqrt(3+5*x)/((2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))+54/539*sqrt(1-2*x)*
-- sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(3/2)+5256/3773*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 38

--S 39 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 39

)clear all

--S 40 of 357
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R
--R (1) - 
$$\frac{1}{(54x^4 + 81x^3 + 18x^2 - 20x - 8)\sqrt{-2x + 1}\sqrt{3x + 2}\sqrt{5x + 3}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 40

```

```

--S 41 of 357
--r0:=6872/3773*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-
-- 244604/3773*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)/sqrt(35)+
-- 4/77*sqrt(3+5*x)/((2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x))+138/2695*sqrt(1-2*x)*
-- sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(5/2)+10308/18865*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/
-- (2+3*x)^(3/2)+733812/132055*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 41

--S 42 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 42

)clear all

--S 43 of 357
t0:=(2+3*x)^(9/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R      4      3      2      +-----+
--R      (- 81x  - 216x  - 216x  - 96x  - 16)\|3x + 2
--R (1) -----
--R      2      +-----+ +-----+
--R      (10x  + x - 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 43

--S 44 of 357
--r0:=2911577/75625*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
-- sqrt(7/5)-1173529/151250*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
-- sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+2/11*(2+3*x)^(9/2)/(sqrt(1-2*x)*_
-- sqrt(3+5*x))-4/121*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)+_
-- 10851/15125*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+111/605*_
-- (2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+502941/151250*_
-- sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 44

--S 45 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 45

)clear all

--S 46 of 357
t0:=(2+3*x)^(7/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R      3      2      +-----+
--R      (- 27x  - 54x  - 36x  - 8)\|3x + 2
--R (1) -----
--R      2      +-----+ +-----+

```

```

--R      (10x  + x - 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 46

```

```

--S 47 of 357
--r0:=55019/6050*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(7/5)-
-- 5572/3025*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 2/11*(2+3*x)^(7/2)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))-4/121*(2+3*x)^(5/2)*
-- sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)+111/605*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*
-- sqrt(3+5*x)+2388/3025*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 47

```

```

--S 48 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 48

```

```
)clear all
```

```

--S 49 of 357
t0:=(2+3*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R      2          +-----+
--R      (- 9x  - 12x - 4)\|3x + 2
--R (1) -----
--R      2          +-----+ +-----+
--R      (10x  + x - 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 49

```

```

--S 50 of 357
--r0:=1159/605*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(7/5)-
-- 259/605*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 2/11*(2+3*x)^(5/2)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))-4/121*(2+3*x)^(3/2)*
-- sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)+111/605*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 50

```

```

--S 51 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 51

```

```
)clear all
```

```

--S 52 of 357
t0:=(2+3*x)^(3/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R      +-----+
--R      (- 3x - 2)\|3x + 2
--R (1) -----

```

```

--R          2          +-----+ +-----+
--R      (10x  + x - 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 52

```

```

--S 53 of 357
--r0:=37/121*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(7/5)-
-- 28/121*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 2/11*(2+3*x)^(3/2)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))-
-- 4/121*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 53

```

```

--S 54 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 54

```

```
)clear all
```

```

--S 55 of 357
t0:=sqrt(2+3*x)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|3x + 2
--R      (1)  - -----
--R          2          +-----+ +-----+
--R      (10x  + x - 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 55

```

```

--S 56 of 357
--r0:=-74/121*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 4/121*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(35)+
-- 2/11*sqrt(2+3*x)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))-20/121*sqrt(1-2*x)*
-- sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 56

```

```

--S 57 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 57

```

```
)clear all
```

```

--S 58 of 357
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))
--R
--R
--R          1
--R      (1)  - -----
--R          2          +-----+ +-----+ +-----+

```

```

--R      (10x  + x - 3)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 58

```

```

--S 59 of 357
--r0:=74/121*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-
-- 40/121*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 4/77*sqrt(2+3*x)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))-
-- 370/847*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 59

```

```

--S 60 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 60

```

```
)clear all
```

```

--S 61 of 357
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R
--R      (1)  -----
--R              3      2      +-----+ +-----+ +-----+
--R      (30x  + 23x  - 7x - 6)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 61

```

```

--S 62 of 357
--r0:=4636/847*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-
-- 740/847*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 4/77/(sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x))+186/539*_
-- sqrt(1-2*x)/(sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x))-23180/5929*sqrt(1-2*x)*_
-- sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 62

```

```

--S 63 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 63

```

```
)clear all
```

```

--S 64 of 357
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R
--R      (1)  -----
--R              4      3      2      +-----+ +-----+ +-----+
--R      (90x  + 129x  + 25x  - 32x - 12)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 64
```

```
--S 65 of 357
--r0:=220076/5929*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-
-- 31840/5929*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 4/77/((2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))+54/539*_
-- sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))+9876/3773*sqrt(1-2*x)/_
-- (sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x))-1100380/41503*sqrt(1-2*x)*_
-- sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 65
```

```
--S 66 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 66
```

```
)clear all
```

```
--S 67 of 357
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(7/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R (1)
--R
--R      1
--R -----
--R      5      4      3      2      +-----+ +-----+ +-----+
--R      (270x  + 567x  + 333x  - 46x  - 100x - 24)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 67
```

```
--S 68 of 357
--r0:=-1341176/41503*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/_
-- sqrt(33)+46585232/41503*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*_
-- sqrt(1-2*x)),33/35)/sqrt(35)+4/77/((2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)*_
-- sqrt(3+5*x))+138/2695*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x))+_
-- 14928/18865*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))+_
-- 2101332/132055*sqrt(1-2*x)/(sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x))-_
-- 46585232/290521*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 68
```

```
--S 69 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 69
```

```
)clear all
```

```
--S 70 of 357
t0:=(2+3*x)^(11/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
```

```

--R          5      4      3      2      +-----+
--R      (- 243x  - 810x  - 1080x  - 720x  - 240x - 32)\|3x + 2
--R (1) -----
--R          3      2      +-----+ +-----+
--R      (50x  + 35x  - 12x - 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 70

```

```

--S 71 of 357
--r0:=604915631/24956250*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--  sqrt(7/5)-121995881/24956250*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--  sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+2/11*(2+3*x)^(11/2)/((3+5*x)^(3/2)*_
--  sqrt(1-2*x))-8/363*(2+3*x)^(9/2)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)-_
--  1022/19965*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)+_
--  380188/831875*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+_
--  4553/33275*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+_
--  17427983/8318750*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 71

```

```

--S 72 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 72

```

)clear all

```

--S 73 of 357
t0:=(2+3*x)^(9/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R      (- 81x  - 216x  - 216x  - 96x - 16)\|3x + 2
--R (1) -----
--R          3      2      +-----+ +-----+
--R      (50x  + 35x  - 12x - 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 73

```

```

--S 74 of 357
--r0:=5684677/998250*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--  sqrt(7/5)-581651/499125*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--  sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+2/11*(2+3*x)^(9/2)/((3+5*x)^(3/2)*_
--  sqrt(1-2*x))-8/363*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)-_
--  178/3993*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)+4421/33275*_
--  (2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+83093/166375*sqrt(1-2*x)*_
--  sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 74

```

```

--S 75 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 75

```

```

)clear all

--S 76 of 357
t0:=(2+3*x)^(7/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R          3      2      +-----+
--R      (- 27x  - 54x  - 36x - 8)\|3x + 2
--R (1)  -----
--R          3      2      +-----+ +-----+
--R      (50x  + 35x  - 12x - 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 76

--S 77 of 357
--r0:=118898/99825*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--  sqrt(7/5)-30023/99825*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--  sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+2/11*(2+3*x)^(7/2)/((3+5*x)^(3/2)*_
--  sqrt(1-2*x))-8/363*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)-_
--  758/19965*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)+4289/33275*_
--  sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 77

--S 78 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 78

)clear all

--S 79 of 357
t0:=(2+3*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R          2      +-----+
--R      (- 9x  - 12x - 4)\|3x + 2
--R (1)  -----
--R          3      2      +-----+ +-----+
--R      (50x  + 35x  - 12x - 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 79

--S 80 of 357
--r0:=4157/19965*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(7/5)-_
--  4382/19965*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--  2/11*(2+3*x)^(5/2)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))-8/363*(2+3*x)^(3/2)*_
--  sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)-626/19965*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 80

--S 81 of 357

```



```

--d0:=t0-D(r0,x)
--E 87

)clear all

--S 88 of 357
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(2+3*x))
--R
--R
--R
--R (1) - -----
--R              3      2      +-----+ +-----+ +-----+
--R      (50x  + 35x  - 12x - 9)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 88

--S 89 of 357
--r0:=-3896/3993*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+_
-- 340/3993*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
-- 4/77*sqrt(2+3*x)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))-410/2541*sqrt(1-2*x)*_
-- sqrt(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)+19480/27951*sqrt(1-2*x)*_
-- sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 89

--S 90 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 90

)clear all

--S 91 of 357
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R
--R (1) - -----
--R              4      3      2      +-----+ +-----+ +-----+
--R      (150x  + 205x  + 34x  - 51x - 18)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 91

--S 92 of 357
--r0:=-595324/27951*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
-- sqrt(5/7)+85160/27951*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
-- sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+4/77/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*_
-- sqrt(2+3*x))+186/539*sqrt(1-2*x)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))-_
-- 45040/17787*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)+_
-- 2976620/195657*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 92

```



```

--S 98 of 357
--r0:=347423024/1369599*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/_
--  sqrt(33)-12071114168/1369599*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*_
--  sqrt(1-2*x)),33/35)/sqrt(35)+4/77/((2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2)*_
--  sqrt(1-2*x))+138/2695*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2))+_
--  19548/18865*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))+_
--  4115652/132055*sqrt(1-2*x)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))-_
--  181551856/871563*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)+_
--  12071114168/9587193*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 98

--S 99 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 99

)clear all

--S 100 of 357
t0:=(2+3*x)^(9/2)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R
--R      4      3      2      +-----+ +-----+
--R      (81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16)\|3x + 2 \|5x + 3
--R  (1) -----
--R              2      +-----+
--R          (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 100

--S 101 of 357
--r0:=6478333/16500*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-_
--  112543103/8250*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)/_
--  sqrt(35)+1/3*(2+3*x)^(9/2)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)-166/33*_
--  (2+3*x)^(7/2)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)-139163/3850*(2+3*x)^(3/2)*_
--  sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-1327/154*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)*_
--  sqrt(3+5*x)-6478333/3850*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 101

--S 102 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 102

)clear all

--S 103 of 357
t0:=(2+3*x)^(7/2)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R
--R      3      2      +-----+ +-----+
--R      (27x  + 54x  + 36x + 8)\|3x + 2 \|5x + 3

```

```

--R (1) -----
--R          2          +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 103

```

```

--S 104 of 357
--r0:=-1289089/3300*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--  sqrt(7/5)+129857/1650*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--  sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+1/3*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(3+5*x)/_
--  (1-2*x)^(3/2)-133/33*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)-_
--  797/110*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-18551/550*_
--  sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 104

```

```

--S 105 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 105

```

)clear all

```

--S 106 of 357
t0:=(2+3*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R          2          +-----+ +-----+
--R      (9x  + 12x + 4)\|3x + 2 \|5x + 3
--R (1) -----
--R          2          +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 106

```

```

--S 107 of 357
--r0:=-4621/66*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(7/5)+_
--  931/66*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--  1/3*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)-100/33*(2+3*x)^(3/2)*_
--  sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)-133/22*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 107

```

```

--S 108 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 108

```

)clear all

```

--S 109 of 357
t0:=(2+3*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R

```

```

--R          +-----+ +-----+
--R      (3x + 2)\|3x + 2 \|5x + 3
--R  (1)  -----
--R          2          +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 109

```

```

--S 110 of 357
--r0:=67/33*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-
-- 133/66*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(35)+
-- 1/3*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)-67/33*sqrt(2+3*x)*
-- sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)
--E 110

```

```

--S 111 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 111

```

)clear all

```

--S 112 of 357
t0:=sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R          \|3x + 2 \|5x + 3
--R  (1)  -----
--R          2          +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 112

```

```

--S 113 of 357
--r0:=-34/33*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+
-- 5/33*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 1/3*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)-68/231*sqrt(2+3*x)*
-- sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)
--E 113

```

```

--S 114 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 114

```

)clear all

```

--S 115 of 357
t0:=sqrt(3+5*x)/((1-2*x)^(5/2)*sqrt(2+3*x))
--R
--R

```

```

--R          +-----+
--R          \|5x + 3
--R (1) -----
--R          2          +-----+ +-----+
--R          (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 115

```

```

--S 116 of 357
--r0:=31/231*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+
-- 10/231*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 2/21*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)+62/1617*sqrt(2+3*x)*
-- sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)
--E 116

```

```

--S 117 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 117

```

)clear all

```

--S 118 of 357
t0:=sqrt(3+5*x)/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(3/2))
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|5x + 3
--R (1) -----
--R          3      2          +-----+ +-----+
--R          (12x  - 4x  - 5x + 2)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 118

```

```

--S 119 of 357
--r0:=458/1617*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-
-- 970/1617*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 2/21*sqrt(3+5*x)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))+194/1617*sqrt(3+5*x)/
-- (sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x))-458/3773*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 119

```

```

--S 120 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 120

```

)clear all

```

--S 121 of 357
t0:=sqrt(3+5*x)/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(5/2))
--R
--R

```



```

t0:=(2+3*x)^(7/2)*(3+5*x)^(3/2)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+ +-----+
--R      (135x  + 351x  + 342x  + 148x + 24)\|3x + 2 \|5x + 3
--R      (1) -----
--R                                2      +-----+
--R                          (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 127

```

```

--S 128 of 357
--r0:=1/3*(2+3*x)^(7/2)*(3+5*x)^(3/2)/(1-2*x)^(3/2)+188443/300*_
-- elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-6547351/300*_
-- elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)/sqrt(35)-56/11*_
-- (2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2)/sqrt(1-2*x)-1341/154*(2+3*x)^(3/2)*_
-- (3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)-140289/3850*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*_
-- sqrt(2+3*x)-2166399/7700*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 128

```

```

--S 129 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 129

```

)clear all

```

--S 130 of 357
t0:=(2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R          3      2      +-----+ +-----+
--R      (45x  + 87x  + 56x + 12)\|3x + 2 \|5x + 3
--R      (1) -----
--R                                2      +-----+
--R                          (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 130

```

```

--S 131 of 357
--r0:=1/3*(2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2)/(1-2*x)^(3/2)-37663/60*_
-- elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(7/5)+_
-- 1897/15*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-_
-- 45/11*(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)/sqrt(1-2*x)-807/110*(3+5*x)^(3/2)*_
-- sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)-6231/110*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 131

```

```

--S 132 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 132

```

```

)clear all

--S 133 of 357
t0:=(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R          2          +-----+ +-----+
--R      (15x  + 19x + 6)\|3x + 2 \|5x + 3
--R      (1) -----
--R          2          +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 133

--S 134 of 357
--r0:=1/3*(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)/(1-2*x)^(3/2)+
-- 137/6*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-
-- 68/3*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(35)-
-- 34/11*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x)/sqrt(1-2*x)-225/22*sqrt(1-2*x)*
-- sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 134

--S 135 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 135

)clear all

--S 136 of 357
t0:=(3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R      (5x + 3)\|3x + 2 \|5x + 3
--R      (1) -----
--R          2          +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 136

--S 137 of 357
--r0:=-139/6*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+
-- 10/3*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 1/3*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x)/(1-2*x)^(3/2)-23/7*sqrt(2+3*x)*
-- sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)
--E 137

--S 138 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 138

```

```

)clear all

--S 139 of 357
t0:=(3+5*x)^(3/2)/((1-2*x)^(5/2)*sqrt(2+3*x))
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      (5x + 3)\|5x + 3
--R (1)  -----
--R          2          +-----+ +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 139

--S 140 of 357
--r0:=-37/21*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+
-- 5/21*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 2/21*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x)/(1-2*x)^(3/2)-13/49*sqrt(2+3*x)*
-- sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)
--E 140

--S 141 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 141

)clear all

--S 142 of 357
t0:=(3+5*x)^(3/2)/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(3/2))
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      (5x + 3)\|5x + 3
--R (1)  -----
--R          3      2          +-----+ +-----+
--R      (12x  - 4x  - 5x + 2)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 142

--S 143 of 357
--r0:=19/147*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+
-- 40/147*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 2/21*(3+5*x)^(3/2)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))+9/49*sqrt(3+5*x)/
-- (sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x))-19/343*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 143

--S 144 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 144

```

```

)clear all

--S 145 of 357
t0:=(3+5*x)^(3/2)/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(5/2))
--R
--R
--R
--R              +-----+
--R            (5x + 3)\|5x + 3
--R (1) -----
--R          4      3      2      +-----+ +-----+
--R      (36x  + 12x  - 23x  - 4x + 4)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 145

--S 146 of 357
--r0:=2/21*(3+5*x)^(3/2)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(3/2))+_
-- 496/1029*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
-- sqrt(5/7)-890/1029*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/_
-- sqrt(33)+31/49*sqrt(3+5*x)/((2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))-_
-- 89/343*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(3/2)-496/2401*_
-- sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 146

--S 147 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 147

)clear all

--S 148 of 357
t0:=(3+5*x)^(3/2)/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(7/2))
--R
--R
--R
--R              +-----+
--R            (5x + 3)\|5x + 3
--R (1) -----
--R          5      4      3      2      +-----+ +-----+
--R      (108x  + 108x  - 45x  - 58x  + 4x + 8)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 148

--S 149 of 357
--r0:=2/21*(3+5*x)^(3/2)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(5/2))-_
-- 4528/7203*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
-- 3946/7203*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)/sqrt(35)+_
-- 53/49*sqrt(3+5*x)/((2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x))-_
-- 779/1715*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(5/2)-_
-- 2264/12005*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(3/2)-_
-- 3946/84035*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)

```

--E 149

--S 150 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 150

)clear all

--S 151 of 357
t0:=(2+3*x)^(7/2)*(3+5*x)^(5/2)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R
--R
--R (1)
$$\frac{(675x^5 + 2160x^4 + 2763x^3 + 1766x^2 + 564x + 72)\sqrt{3x + 2}\sqrt{5x + 3}}{(4x^2 - 4x + 1)\sqrt{-2x + 1}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 151

--S 152 of 357
--r0:=1/3*(2+3*x)^(7/2)*(3+5*x)^(5/2)/(1-2*x)^(3/2)+
-- 2513419/540*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-
-- 174654791/1080*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)/
-- sqrt(35)-203/33*(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)/sqrt(1-2*x)-
-- 225/22*(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)-1310203/4620*
-- (3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)-6277/154*(3+5*x)^(5/2)*
-- sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)-1313411/630*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 152

--S 153 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 153

)clear all

--S 154 of 357
t0:=(2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R
--R
--R (1)
$$\frac{(225x^4 + 570x^3 + 541x^2 + 228x + 36)\sqrt{3x + 2}\sqrt{5x + 3}}{(4x^2 - 4x + 1)\sqrt{-2x + 1}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 154

--S 155 of 357
--r0:=1/3*(2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2)/(1-2*x)^(3/2)+

```

--      4019/4*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-
--      69819/2*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)/sqrt(35)-
--      170/33*(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)/sqrt(1-2*x)-
--      28283/462*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)-
--      1355/154*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)-
--      12601/28*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 155

--S 156 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 156

)clear all

--S 157 of 357
t0:=(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R      3      2      +-----+ +-----+
--R      (75x  + 140x  + 87x + 18)\|3x + 2 \|5x + 3
--R (1) -----
--R      2      +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 157

--S 158 of 357
--r0:=1/3*(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)/(1-2*x)^(3/2)-
--      12101/12*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(7/5)+
--      1219/6*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-
--      137/33*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(2+3*x)/sqrt(1-2*x)-
--      817/66*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)-
--      91*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 158

--S 159 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 159

)clear all

--S 160 of 357
t0:=(3+5*x)^(5/2)*sqrt(2+3*x)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R      2      +-----+ +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|3x + 2 \|5x + 3
--R (1) -----
--R      2      +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1

```

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 160
```

```
--S 161 of 357
--r0:=-4621/18*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+
-- 665/18*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 1/3*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(2+3*x)/(1-2*x)^(3/2)-104/21*(3+5*x)^(3/2)*
-- sqrt(2+3*x)/sqrt(1-2*x)-695/42*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 161
```

```
--S 162 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 162
```

```
)clear all
```

```
--S 163 of 357
t0:=(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(5/2)*sqrt(2+3*x))
```

```
--R
--R
--R          2          +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|5x + 3
--R (1) -----
--R          2          +-----+ +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1 \|3x + 2
```

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

```
--E 163
```

```
--S 164 of 357
--r0:=-1597/42*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+
-- 115/21*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 2/21*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(2+3*x)/(1-2*x)^(3/2)-
-- 109/147*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x)/sqrt(1-2*x)-
-- 120/49*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 164
```

```
--S 165 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 165
```

```
)clear all
```

```
--S 166 of 357
t0:=(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(3/2))
```

```
--R
--R
--R          2          +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|5x + 3
--R (1) -----
--R          3      2          +-----+ +-----+
```

```

--R      (12x2 - 4x - 5x + 2)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 166

```

```

--S 167 of 357
--r0:=5/49*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)*sqrt(3/11)-
-- 146/49*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+
-- 2/21*(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))-43/147*(3+5*x)^(3/2)/
-- (sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x))-17/343*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 167

```

```

--S 168 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 168

```

```
)clear all
```

```

--S 169 of 357
t0:=(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(5/2))
--R
--R
--R
--R      2          +-----+
--R      (25x2 + 30x + 9)\|5x + 3
--R (1) -----
--R      4      3      2          +-----+ +-----+
--R      (36x4 + 12x3 - 23x2 - 4x + 4)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 169

```

```

--S 170 of 357
--r0:=2/21*(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(3/2))+169/3087*_
-- elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+
-- 2290/3087*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 23/147*(3+5*x)^(3/2)/((2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))+19/1029*_
-- sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(3/2)-169/7203*sqrt(1-2*x)*_
-- sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 170

```

```

--S 171 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 171

```

```
)clear all
```

```

--S 172 of 357
t0:=(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(7/2))
--R
--R
--R
--R      2          +-----+
--R      (25x2 + 30x + 9)\|5x + 3

```



```

--R (1) -----
--R          5      4      3      2      +-----+ +-----+
--R      (108x  + 108x  - 45x  - 58x  + 4x + 8)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 172

```

```

--S 173 of 357
--r0:=2/21*(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(5/2))-
-- 986/2401*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)*sqrt(3/11)+
-- 9206/2401*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)/sqrt(35)+
-- 89/147*(3+5*x)^(3/2)/((2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x))+143/1715*_
-- sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(5/2)-4437/12005*sqrt(1-2*x)*_
-- sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(3/2)-27618/84035*sqrt(1-2*x)*_
-- sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 173

```

```

--S 174 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 174

```

)clear all

```

--S 175 of 357
t0:=(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(9/2))
--R
--R
--R          2      +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|5x + 3
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2      +-----+ +-----+
--R      (324x  + 540x  + 81x  - 264x  - 104x  + 32x + 16)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 175

```

```

--S 176 of 357
--r0:=2/21*(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(7/2))+
-- 98642/352947*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
-- sqrt(5/7)-337780/352947*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/_
-- sqrt(33)+155/147*(3+5*x)^(3/2)/((2+3*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x))+_
-- 355/2401*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(7/2)-_
-- 11433/16807*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(5/2)-_
-- 33778/117649*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(3/2)-_
-- 98642/823543*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 176

```

```

--S 177 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 177

```

)clear all

```

--S 178 of 357
t0:=(2+3*x)^(9/2)/((1-2*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R      (81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16)\|3x + 2
--R  (1)  -----
--R          2      +-----+ +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 178

```

```

--S 179 of 357
--r0:=-44109377/181500*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--  sqrt(7/5)+2221688/45375*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--  sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+2/33*(2+3*x)^(9/2)*sqrt(3+5*x)/_
--  (1-2*x)^(3/2)-227/363*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)-_
--  27271/6050*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-130/121*_
--  (2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-317384/15125*_
--  sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 179

```

```

--S 180 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 180

```

)clear all

```

--S 181 of 357
t0:=(2+3*x)^(7/2)/((1-2*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R          3      2      +-----+
--R      (27x  + 54x  + 36x + 8)\|3x + 2
--R  (1)  -----
--R          2      +-----+ +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 181

```

```

--S 182 of 357
--r0:=-78472/1815*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--  sqrt(7/5)+31619/3630*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--  sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+2/33*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(3+5*x)/_
--  (1-2*x)^(3/2)-161/363*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)-_
--  97/121*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-4517/1210*_
--  sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 182

```

```
--S 183 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 183
```

```
)clear all
```

```
--S 184 of 357
t0:=(2+3*x)^(5/2)/((1-2*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R          2          +-----+
--R      (9x  + 12x + 4)\|3x + 2
--R (1)  -----
--R          2          +-----+ +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 184
```

```
--S 185 of 357
--r0:=-4451/726*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--  sqrt(7/5)+448/363*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/_
--  sqrt(33)+2/33*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)-_
--  95/363*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)-64/121*sqrt(1-2*x)*_
--  sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 185
```

```
--S 186 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 186
```

```
)clear all
```

```
--S 187 of 357
t0:=(2+3*x)^(3/2)/((1-2*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R          +-----+
--R      (3x + 2)\|3x + 2
--R (1)  -----
--R          2          +-----+ +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 187
```

```
--S 188 of 357
--r0:=29/363*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-_
--  31/363*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--  sqrt(35)+2/33*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)-_
--  29/363*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)
--E 188
```

```

--S 189 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 189

)clear all

--S 190 of 357
t0:=sqrt(2+3*x)/((1-2*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R              +-----+
--R             \|3x + 2
--R (1)  -----
--R          2          +-----+ +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 190

--S 191 of 357
--r0:=37/363*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-
-- 20/363*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 2/33*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)+74/2541*sqrt(2+3*x)*
-- sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)
--E 191

--S 192 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 192

)clear all

--S 193 of 357
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R              1
--R (1)  -----
--R          2          +-----+ +-----+ +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 193

--S 194 of 357
--r0:=272/2541*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-
-- 1030/2541*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 4/231*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)+544/17787*
-- sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)
--E 194

```

```

--S 195 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 195

)clear all

--S 196 of 357
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R
--R (1)
--R

$$\frac{1}{(12x^3 - 4x^2 - 5x + 2)\sqrt{-2x + 1}\sqrt{3x + 2}\sqrt{5x + 3}}$$

--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 196

--S 197 of 357
--r0:=-5594/17787*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-
-- 4040/17787*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 4/231*sqrt(3+5*x)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))+808/17787*
-- sqrt(3+5*x)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x))+5594/41503*sqrt(1-2*x)*
-- sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 197

--S 198 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 198

)clear all

--S 199 of 357
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R
--R (1)
--R

$$\frac{1}{(36x^4 + 12x^3 - 23x^2 - 4x + 4)\sqrt{-2x + 1}\sqrt{3x + 2}\sqrt{5x + 3}}$$

--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 199

--S 200 of 357
--r0:=-184636/124509*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*
-- sqrt(5/7)+9740/124509*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/
-- sqrt(33)+4/231*sqrt(3+5*x)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(3/2))+
-- 1072/17787*sqrt(3+5*x)/((2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))+
-- 974/41503*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(3/2)+
-- 184636/290521*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 200

```

```
--S 201 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 201
```

```
)clear all
```

```
--S 202 of 357
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R
--R (1)
--R

$$\frac{1}{(108x^5 + 108x^4 - 45x^3 - 58x^2 + 4x + 8)\sqrt{-2x + 1}\sqrt{3x + 2}\sqrt{5x + 3}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 202
```

```
--S 203 of 357
--r0:=699808/871563*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-
-- 26062156/871563*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)/_
-- sqrt(35)+4/231*sqrt(3+5*x)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(5/2))+_
-- 1336/17787*sqrt(3+5*x)/((2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x))-_
-- 806/207515*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(5/2)+_
-- 349904/1452605*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(3/2)+_
-- 26062156/10168235*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 203
```

```
--S 204 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 204
```

```
)clear all
```

```
--S 205 of 357
t0:=(2+3*x)^(11/2)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R

$$\frac{(243x^5 + 810x^4 + 1080x^3 + 720x^2 + 240x + 32)\sqrt{3x + 2}}{(20x^3 - 8x^2 - 7x + 3)\sqrt{-2x + 1}\sqrt{5x + 3}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 205
```

```
--S 206 of 357
--r0:=-1508889271/9982500*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
-- sqrt(7/5)+151997573/4991250*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
-- sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+2/33*(2+3*x)^(11/2)/((1-2*x)^(3/2)*_
```

```

--      sqrt(3+5*x))-223/363*(2+3*x)^(9/2)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))+_
--      215/3993*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)-_
--      932783/332750*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-_
--      4439/6655*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-_
--      21713939/1663750*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 206

--S 207 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 207

)clear all

--S 208 of 357
t0:=(2+3*x)^(9/2)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R      4      3      2      +-----+
--R      (81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16)\|3x + 2
--R (1) -----
--R      3      2      +-----+ +-----+
--R      (20x  - 8x  - 7x + 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 208

--S 209 of 357
--r0:=-5327983/199650*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--      sqrt(7/5)+1073233/199650*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--      sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+2/33*(2+3*x)^(9/2)/((1-2*x)^(3/2)*_
--      sqrt(3+5*x))-157/363*(2+3*x)^(7/2)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))+_
--      149/3993*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)-_
--      3284/6655*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-_
--      153319/66550*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 209

--S 210 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 210

)clear all

--S 211 of 357
t0:=(2+3*x)^(7/2)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R      3      2      +-----+
--R      (27x  + 54x  + 36x + 8)\|3x + 2
--R (1) -----
--R      3      2      +-----+ +-----+
--R      (20x  - 8x  - 7x + 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3

```

--R Type: Expression(Integer)
--E 211

--S 212 of 357
--r0:=-148831/39930*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
-- sqrt(7/5)+14903/19965*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
-- sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+2/33*(2+3*x)^(7/2)/((1-2*x)^(3/2)*_
-- sqrt(3+5*x))-91/363*(2+3*x)^(5/2)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))+_
-- 83/3993*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)-_
-- 2129/6655*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 212

--S 213 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 213

)clear all

--S 214 of 357
t0:=(2+3*x)^(5/2)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R
--R (1)
$$\frac{(9x^2 + 12x + 4)\sqrt{3x + 2}}{(20x^3 - 8x^2 - 7x + 3)\sqrt{-2x + 1}\sqrt{5x + 3}}$$

--R Type: Expression(Integer)
--E 214

--S 215 of 357
--r0:=-974/3993*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(7/5)+_
-- 119/3993*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
-- 2/33*(2+3*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))-_
-- 25/363*(2+3*x)^(3/2)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))+_
-- 17/3993*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 215

--S 216 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 216

)clear all

--S 217 of 357
t0:=(2+3*x)^(3/2)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R
--R
$$(3x + 2)\sqrt{3x + 2}$$

--R


```

--R (1) -----
--R      3      2      +-----+ +-----+ +-----+
--R      (20x  - 8x  - 7x + 3)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 223

```

```

--S 224 of 357
--r0:=8314/27951*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-
-- 6260/27951*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 4/231*sqrt(2+3*x)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))+
-- 824/17787*sqrt(2+3*x)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))-
-- 41570/195657*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 224

```

```

--S 225 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 225

```

```
)clear all
```

```

--S 226 of 357
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R      4      3      2      +-----+ +-----+ +-----+
--R      (60x  + 16x  - 37x  - 5x + 6)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 226

```

```

--S 227 of 357
--r0:=475592/195657*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
-- sqrt(5/7)-85780/195657*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
-- sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+4/231/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x)*_
-- sqrt(3+5*x))+1088/17787/(sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x))+
-- 5314/41503*sqrt(1-2*x)/(sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x))-
-- 2377960/1369599*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 227

```

```

--S 228 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 228

```

```
)clear all
```

```

--S 229 of 357
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R

```

```

--R
--R (1) -----
--R          5      4      3      2      +-----+ +-----+ +-----+
--R      (180x  + 168x  - 79x  - 89x  + 8x + 12)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 229

```

```

--S 230 of 357
--r0:=22738708/1369599*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--  sqrt(5/7)-3323720/1369599*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--  sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+4/231/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(3/2)*_
--  sqrt(3+5*x))+1352/17787/((2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))+_
--  694/41503*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))+_
--  336536/290521*sqrt(1-2*x)/(sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x))-_
--  113693540/9587193*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 230

```

```

--S 231 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 231

```

```

)clear all

```

```

--S 232 of 357
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(7/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      6      5      4      3      2      +-----+ +-----+
--R      (540x  + 864x  + 99x  - 425x  - 154x  + 52x + 24)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R *
--R      +-----+
--R      \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 232

```

```

--S 233 of 357
--r0:=-139423864/9587193*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/_
--  sqrt(33)+4839325048/9587193*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*_
--  sqrt(1-2*x)),33/35)/sqrt(35)+4/231/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(5/2)*_
--  sqrt(3+5*x))+1616/17787/((2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))-_
--  2206/207515*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x))+_
--  499564/1452605*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))+_
--  72709316/10168235*sqrt(1-2*x)/(sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x))-_
--  4839325048/67110351*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 233

```

```

--S 234 of 357

```

```

--d0:=t0-D(r0,x)
--E 234

)clear all

--S 235 of 357
t0:=(2+3*x)^(13/2)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R          6      5      4      3      2      +-----+
--R      (729x  + 2916x  + 4860x  + 4320x  + 2160x  + 576x + 64)\|3x + 2
--R      (1) -----
--R          4      3      2      +-----+ +-----+
--R      (100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 235

--S 236 of 357
--r0:=2/33*(2+3*x)^(13/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))-
-- 51601293223/549037500*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*
-- sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(7/5)+2598959587/137259375*
-- elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-
-- 73/121*(2+3*x)^(11/2)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))+
-- 215/3993*(2+3*x)^(9/2)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)+
-- 6503/219615*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)-
-- 31887029/18301250*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-
-- 150812/366025*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-
-- 371279941/45753125*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 236

--S 237 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 237

)clear all

--S 238 of 357
t0:=(2+3*x)^(11/2)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R          5      4      3      2      +-----+
--R      (243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32)\|3x + 2
--R      (1) -----
--R          4      3      2      +-----+ +-----+
--R      (100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 238

--S 239 of 357
--r0:=2/33*(2+3*x)^(11/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))-

```

```

--      90397364/5490375*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--      sqrt(7/5)+36399853/10980750*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--      sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-51/121*(2+3*x)^(9/2)/((3+5*x)^(3/2)*_
--      sqrt(1-2*x))+149/3993*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)+_
--      865/43923*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)-_
--      110519/366025*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-_
--      5199979/3660250*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 239

--S 240 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 240

)clear all

--S 241 of 357
t0:=(2+3*x)^(9/2)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R      4      3      2      +-----+
--R      (81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16)\|3x + 2
--R  (1) -----
--R      4      3      2      +-----+ +-----+
--R      (100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 241

--S 242 of 357
--r0:=2/33*(2+3*x)^(9/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))-_
--      4971289/2196150*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--      sqrt(7/5)+491582/10980750*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--      sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-29/121*(2+3*x)^(7/2)/((3+5*x)^(3/2)*_
--      sqrt(1-2*x))+83/3993*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)+_
--      2147/219615*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)-_
--      70226/366025*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 242

--S 243 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 243

)clear all

--S 244 of 357
t0:=(2+3*x)^(7/2)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R      3      2      +-----+
--R      (27x  + 54x  + 36x + 8)\|3x + 2
--R  (1) -----

```

```

--R          4      3      2      +-----+ +-----+
--R      (100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 244

```

```

--S 245 of 357
--r0:=2/33*(2+3*x)^(7/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))-
-- 29933/219615*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*
-- sqrt(7/5)-217/219615*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/
-- sqrt(33)-7/121*(2+3*x)^(5/2)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))+
-- 17/3993*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)-31/219615*_
-- sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 245

```

```

--S 246 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 246

```

```
)clear all
```

```

--S 247 of 357
t0:=(2+3*x)^(5/2)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R          2      +-----+
--R      (9x  + 12x + 4)\|3x + 2
--R (1) -----
--R          4      3      2      +-----+ +-----+
--R      (100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 247

```

```

--S 248 of 357
--r0:=2/33*(2+3*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))+
-- 2209/43923*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*
-- sqrt(7/5)-4144/43923*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/
-- sqrt(33)+15/121*(2+3*x)^(3/2)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))-
-- 49/3993*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)-2209/43923*_
-- sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 248

```

```

--S 249 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 249

```

```
)clear all
```

```

--S 250 of 357
t0:=(2+3*x)^(3/2)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          (3x + 2)\|3x + 2
--R (1) -----
--R          4      3      2      +-----+ +-----+
--R          (100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 250

```

```

--S 251 of 357
--r0:=2/33*(2+3*x)^(3/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))-
-- 8774/43923*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/
-- sqrt(33)+592/43923*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*
-- sqrt(35)+37/121*sqrt(2+3*x)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))-
-- 575/3993*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)-2960/43923*
-- sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 251

```

```

--S 252 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 252

```

)clear all

```

--S 253 of 357
t0:=sqrt(2+3*x)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|3x + 2
--R (1) -----
--R          4      3      2      +-----+ +-----+
--R          (100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 253

```

```

--S 254 of 357
--r0:=4418/43923*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*
-- sqrt(5/7)-5920/43923*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/
-- sqrt(33)+2/33*sqrt(2+3*x)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))+118/847*
-- sqrt(2+3*x)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))-2470/27951*sqrt(1-2*x)*
-- sqrt(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)-22090/307461*sqrt(1-2*x)*
-- sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 254

```

```

--S 255 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 255

```

)clear all

```

--S 256 of 357
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(2+3*x))
--R
--R
--R
--R (1)
--R

$$\frac{1}{(100x^4 + 20x^3 - 59x^2 - 6x + 9)\sqrt{-2x + 1}\sqrt{3x + 2}\sqrt{5x + 3}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 256

```

```

--S 257 of 357
--r0:=-119732/307461*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
-- sqrt(5/7)-620/307461*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/_
-- sqrt(33)+4/231*sqrt(2+3*x)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))+_
-- 368/5929*sqrt(2+3*x)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))-_
-- 18470/195657*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)+_
-- 598660/2152227*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 257

```

```

--S 258 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 258

```

)clear all

```

--S 259 of 357
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R (1)
--R

$$\frac{1}{(300x^5 + 260x^4 - 137x^3 - 136x^2 + 15x + 18)\sqrt{-2x + 1}\sqrt{3x + 2}\sqrt{5x + 3}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 259

```

```

--S 260 of 357
--r0:=-19885156/2152227*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
-- sqrt(5/7)+2809040/2152227*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
-- sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+4/231/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)*_
-- sqrt(2+3*x))+456/5929/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x))+_
-- 5034/41503*sqrt(1-2*x)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))-_
-- 1523260/1369599*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)+_
-- 99425780/15065589*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 260

```

```

--S 261 of 357

```



```

--d0:=t0-D(r0,x)
--E 261

)clear all

--S 262 of 357
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      6      5      4      3      2      +-----+ +-----+
--R (900x  + 1380x  + 109x  - 682x  - 227x  + 84x + 36)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R *
--R +-----+
--R \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 262

--S 263 of 357
--r0:=4/231/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))-
-- 1446357824/15065589*elliptic_e(asin(sqrt(5/11))*
-- sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+207999160/15065589*
-- elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+
-- 544/5929/((2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))+
-- 414/41503*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))+
-- 488436/290521*sqrt(1-2*x)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))-
-- 108842540/9587193*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)+
-- 7231789120/105459123*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 263

--S 264 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 264

)clear all

--S 265 of 357
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(7/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      7      6      5      4      3      2
--R (2700x  + 5940x  + 3087x  - 1828x  - 2045x  - 202x  + 276x + 72)
--R *
--R +-----+ +-----+ +-----+
--R \|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3

```

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 265
```

```
--S 266 of 357
--r0:=4/231/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2))+
-- 11880958112/105459123*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*
-- sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-412810345784/105459123*_
-- elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)/sqrt(35)+
-- 632/5929/((2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))-
-- 3606/207515*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2))+
-- 649224/1452605*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))+
-- 140700876/10168235*sqrt(1-2*x)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))-
-- 6208896328/67110351*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)+
-- 412810345784/738213861*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 266
```

```
--S 267 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 267
```

```
)clear all
```

```
--S 268 of 357
t0:=(a+b*x)*(A+B*x)*sqrt(c+d*x)/x
--R
--R
--R          2                +-----+
--R      (B b x  + (A b + B a)x + A a)\|d x + c
--R (1) -----
--R                                 x
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 268
```

```
--S 269 of 357
r0:=-2/15*(2*b*B*c-5*A*b*d-2*a*B*d)*(c+d*x)^(3/2)/d^2+_
2/5*B*(a+b*x)*(c+d*x)^(3/2)/d-2*a*A*atanh(sqrt(c+d*x)/sqrt(c))*_
sqrt(c)+2*a*A*sqrt(c+d*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+
--R      2 +-+ \|d x + c
--R - 30A a d \|c atanh(-----)
--R                    +-+
--R                    \|c
--R +
--R      2 2                2                2
--R      6B b d x  + ((10A b + 10B a)d  + 2B b c d)x + 30A a d
--R      +
--R      2
--R      2
```

```

--R      (10A b + 10B a)c d - 4B b c
--R      *
--R      +-----+
--R      \|d x + c
--R      /
--R      2
--R      15d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 269

```

```

--S 270 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 270

```

```
)clear all
```

```

--S 271 of 357
t0:=(A+B*x)*(c+d*x)*sqrt(a+b*x)/x
--R
--R
--R      2 +-----+
--R      (B d x + (A d + B c)x + A c)\|b x + a
--R      (1) -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 271

```

```

--S 272 of 357
r0:=2/15*(5*b*B*c+2*A*b*d-2*a*B*d)*(a+b*x)^(3/2)/b^2+_
2/5*d*(a+b*x)^(3/2)*(A+B*x)/b-2*A*c*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))*_
sqrt(a)+2*A*c*sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      +-----+
--R      2 +-+ \|b x + a
--R      - 30A b c\|a atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      2 2 2 2 2 2
--R      6B b d x + ((10A b + 2B a b)d + 10B b c)x + (10A a b - 4B a )d
--R      +
--R      2
--R      (30A b + 10B a b)c
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R      /
--R      2

```

```

--R      15b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 272

```

```

--S 273 of 357
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 273

```

```
)clear all
```

```

--S 274 of 357
t0:=x^3*(1+a*x)/(sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x))
--R
--R
--R      4      3
--R      a x  + x
--R      (1)  -----
--R      +-----+ +----+
--R      \|- a x + 1 \|a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 274

```

```

--S 275 of 357
r0:=-75/128*asin(1-2*a*x)/a^4-75/64*sqrt(a*x-a^2*x^2)/a^4-
25/32*x*sqrt(a*x-a^2*x^2)/a^3-5/8*x^2*sqrt(a*x-a^2*x^2)/a^2-
1/4*x^3*sqrt(a*x-a^2*x^2)/a
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2 2
--R      3 3      2 2      (- 32a x - 80a x - 100a x - 150)\|- a x + a x + 75asin(2a x - 1)
--R      (2)  -----
--R      4
--R      128a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 275

```

```

--S 276 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 276

```

```
)clear all
```

```

--S 277 of 357
t0:=x^2*(1+a*x)/(sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x))
--R

```

```

--R
--R      3  2
--R      a x  + x
--R (1) -----
--R      +-----+ +----+
--R      \|- a x + 1 \|a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 277

```

```

--S 278 of 357
r0:=-11/16*asin(1-2*a*x)/a^3-11/8*sqrt(a*x-a^2*x^2)/a^3-
11/12*x*sqrt(a*x-a^2*x^2)/a^2-1/3*x^2*sqrt(a*x-a^2*x^2)/a
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2  2
--R      2  2      (- 16a x  - 44a x - 66)\|- a x  + a x  + 33asin(2a x - 1)
--R (2) -----
--R      3
--R      48a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 278

```

```

--S 279 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 279

```

```
)clear all
```

```

--S 280 of 357
t0:=x*(1+a*x)/(sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x))
--R
--R
--R      2
--R      a x  + x
--R (1) -----
--R      +-----+ +----+
--R      \|- a x + 1 \|a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 280

```

```

--S 281 of 357
r0:=-7/8*asin(1-2*a*x)/a^2-5/4*sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x)/a^2-
1/2*(1+a*x)*sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x)/a^2
--R
--R
--R      +-----+ +----+
--R      (- 4a x - 14)\|- a x + 1 \|a x  + 7asin(2a x - 1)
--R (2) -----
--R      2

```

```

--R
--R
--R      8a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 281

--S 282 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 282

)clear all

--S 283 of 357
t0:=(1+a*x)/(sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x))
--R
--R
--R      a x + 1
--R (1) -----
--R      +-----+ +----+
--R      \|- a x + 1 \|a x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 283

--S 284 of 357
r0:=-3/2*asin(1-2*a*x)/a-sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x)/a
--R
--R
--R      +-----+ +----+
--R      - 2\|- a x + 1 \|a x + 3asin(2a x - 1)
--R (2) -----
--R      2a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 284

--S 285 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 285

)clear all

--S 286 of 357
t0:=(1+a*x)/(x*sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x))
--R
--R
--R      a x + 1
--R (1) -----
--R      +-----+ +----+
--R      x\|- a x + 1 \|a x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 286

--S 287 of 357

```

```

r0:=-asin(1-2*a*x)-2*sqrt(a*x-a^2*x^2)/(a*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2 2
--R      - 2\|- a x  + a x  + a x asin(2a x - 1)
--R (2) -----
--R                               a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 287

```

```

--S 288 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 288

```

```

)clear all

```

```

--S 289 of 357
t0:=(1+a*x)/(x^2*sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x))
--R
--R
--R          a x + 1
--R (1) -----
--R      2 +-----+ +----+
--R      x \|- a x + 1 \|a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 289

```

```

--S 290 of 357
r0:=-2/3*sqrt(a*x-a^2*x^2)/(a*x^2)-10/3*sqrt(a*x-a^2*x^2)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2 2
--R      (- 10a x - 2)\|- a x  + a x
--R (2) -----
--R              2
--R          3a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 290

```

```

--S 291 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 291

```

```

)clear all

```

```

--S 292 of 357
t0:=(1+a*x)/(x^3*sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x))
--R

```

```

--R
--R      a x + 1
--R (1) -----
--R      3 +-----+ +----+
--R      x \|- a x + 1 \|a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 292

```

```

--S 293 of 357
r0:=-2/5*sqrt(a*x-a^2*x^2)/(a*x^3)-6/5*sqrt(a*x-a^2*x^2)/x^2-
12/5*a*sqrt(a*x-a^2*x^2)/x
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2 2
--R      (- 12a x  - 6a x - 2)\|- a x  + a x
--R (2) -----
--R      3
--R      5a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 293

```

```

--S 294 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 294

```

```
)clear all
```

```

--S 295 of 357
t0:=(1+a*x)/(x^4*sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x))
--R
--R
--R      a x + 1
--R (1) -----
--R      4 +-----+ +----+
--R      x \|- a x + 1 \|a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 295

```

```

--S 296 of 357
r0:=-2/7*sqrt(a*x-a^2*x^2)/(a*x^4)-26/35*sqrt(a*x-a^2*x^2)/x^3-
104/105*a*sqrt(a*x-a^2*x^2)/x^2-208/105*a^2*sqrt(a*x-a^2*x^2)/x
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2 2
--R      (- 208a x  - 104a x  - 78a x - 30)\|- a x  + a x
--R (2) -----
--R      4
--R      105a x
--R

```



```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 296
```

```
--S 297 of 357
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
--R
--R                                          +-----+
--R          +-----+ +----+          |  2 2
--R      (- a x - 1)\|- a x + 1 \|a x  + (a x + 1)\|- a x  + a x
--R  (3) -----
--R          +-----+
--R          4 |  2 2      +-----+ +----+
--R          x \|- a x  + a x \|- a x + 1 \|a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 297
```

```
)clear all
```

```
--S 298 of 357
t0:=(1+a*x)/(x^5*sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x))
```

```
--R
--R
--R          a x + 1
--R  (1) -----
--R          5 +-----+ +----+
--R          x \|- a x + 1 \|a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 298
```

```
--S 299 of 357
r0:=-2/9*sqrt(a*x-a^2*x^2)/(a*x^5)-34/63*sqrt(a*x-a^2*x^2)/x^4-
68/105*a*sqrt(a*x-a^2*x^2)/x^3-272/315*a^2*sqrt(a*x-a^2*x^2)/x^2-
544/315*a^3*sqrt(a*x-a^2*x^2)/x
```

```
--R
--R
--R                                          +-----+
--R          4 4      3 3      2 2          |  2 2
--R      (- 544a x  - 272a x  - 204a x  - 170a x - 70)\|- a x  + a x
--R  (2) -----
--R                                          5
--R                                          315a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 299
```

```
--S 300 of 357
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
```

```

--R          +-----+ +----+ | 2 2
--R      (- a x - 1)\|- a x + 1 \|a x + (a x + 1)\|- a x + a x
--R (3) -----
--R          +-----+
--R          5 | 2 2 +-----+ +----+
--R          x \|- a x + a x \|- a x + 1 \|a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 300

```

)clear all

```

--S 301 of 357
t0:=x^m*(e+f*x)^n/((a+b*x)*(c+d*x))
--R
--R          m      n
--R          x (f x + e)
--R (1) -----
--R          2
--R          b d x + (a d + b c)x + a c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 301

```

```

--S 302 of 357
--r0:=b*x^(1+m)*(e+f*x)^n*_
-- AppellF1(1+m,1,-n,2+m,-b*x/a,-f*x/e)/(a*(b*c-a*d)*(1+m)*_
-- ((e+f*x)/e)^n)-d*x^(1+m)*(e+f*x)^n*_
-- AppellF1(1+m,1,-n,2+m,-d*x/c,-f*x/e)/(c*(b*c-a*d)*(1+m)*_
-- ((e+f*x)/e)^n)
--E 302

```

```

--S 303 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 303

```

)clear all

```

--S 304 of 357
t0:=x^4*(e+f*x)^n/((a+b*x)*(c+d*x))
--R
--R
--R          4      n
--R          x (f x + e)
--R (1) -----
--R          2
--R          b d x + (a d + b c)x + a c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 304

```

```

--S 305 of 357

```

```

--r0:=e^2*(e+f*x)^(1+n)/(b*d*f^3*(1+n))+(b*c+a*d)*e*(e+f*x)^(1+n)/_
--      (b^2*d^2*f^2*(1+n))+(b^2*c^2+a*b*c*d+a^2*d^2)*(e+f*x)^(1+n)/_
--      (b^3*d^3*f*(1+n))-2*e*(e+f*x)^(2+n)/(b*d*f^3*(2+n))-_
--      (b*c+a*d)*(e+f*x)^(2+n)/(b^2*d^2*f^2*(2+n))+(e+f*x)^(3+n)/_
--      (b*d*f^3*(3+n))-a^4*(e+f*x)^(1+n)*_
--      hypergeometric(1,1+n,2+n,b*(e+f*x)/(b*e-a*f))/_
--      (b^3*(b*c-a*d)*(b*e-a*f)*(1+n))+c^4*(e+f*x)^(1+n)*_
--      hypergeometric(1,1+n,2+n,d*(e+f*x)/(d*e-c*f))/_
--      (d^3*(b*c-a*d)*(d*e-c*f)*(1+n))
--E 305

--S 306 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 306

)clear all

--S 307 of 357
t0:=x^3*(e+f*x)^n/((a+b*x)*(c+d*x))
--R
--R
--R
--R          3      n
--R         x (f x + e)
--R (1)  -----
--R          2
--R        b d x  + (a d + b c)x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 307

--S 308 of 357
--r0:=-e*(e+f*x)^(1+n)/(b*d*f^2*(1+n))-(b*c+a*d)*(e+f*x)^(1+n)/_
--      (b^2*d^2*f*(1+n))+(e+f*x)^(2+n)/(b*d*f^2*(2+n))+a^3*(e+f*x)^(1+n)*_
--      hypergeometric(1,1+n,2+n,b*(e+f*x)/(b*e-a*f))/_
--      (b^2*(b*c-a*d)*(b*e-a*f)*(1+n))-c^3*(e+f*x)^(1+n)*_
--      hypergeometric(1,1+n,2+n,d*(e+f*x)/(d*e-c*f))/_
--      (d^2*(b*c-a*d)*(d*e-c*f)*(1+n))
--E 308

--S 309 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 309

)clear all

--S 310 of 357
t0:=x^2*(e+f*x)^n/((a+b*x)*(c+d*x))
--R
--R
--R
--R          2      n
--R         x (f x + e)

```

```

--R (1) -----
--R          2
--R      b d x  + (a d + b c)x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 310

```

```

--S 311 of 357
--r0:=(e+f*x)^(1+n)/(b*d*f*(1+n))-a^2*(e+f*x)^(1+n)*_
--  hypergeometric(1,1+n,2+n,b*(e+f*x)/(b*e-a*f))/_
--  (b*(b*c-a*d)*(b*e-a*f)*(1+n))+c^2*(e+f*x)^(1+n)*_
--  hypergeometric(1,1+n,2+n,d*(e+f*x)/(d*e-c*f))/_
--  (d*(b*c-a*d)*(d*e-c*f)*(1+n))
--E 311

```

```

--S 312 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 312

```

```
)clear all
```

```

--S 313 of 357
t0:=x*(e+f*x)^n/((a+b*x)*(c+d*x))
--R
--R
--R          n
--R      x (f x + e)
--R (1) -----
--R          2
--R      b d x  + (a d + b c)x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 313

```

```

--S 314 of 357
--r0:=a*(e+f*x)^(1+n)*hypergeometric(1,1+n,2+n,b*(e+f*x)/(b*e-a*f))/_
--  ((b*c-a*d)*(b*e-a*f)*(1+n))-c*(e+f*x)^(1+n)*_
--  hypergeometric(1,1+n,2+n,d*(e+f*x)/(d*e-c*f))/_
--  ((b*c-a*d)*(d*e-c*f)*(1+n))
--E 314

```

```

--S 315 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 315

```

```
)clear all
```

```

--S 316 of 357
t0:=(e+f*x)^n/((a+b*x)*(c+d*x))
--R
--R
--R          n

```

```

--R          (f x + e)
--R (1) -----
--R          2
--R      b d x  + (a d + b c)x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 316

```

```

--S 317 of 357
--r0:=-b*(e+f*x)^(1+n)*hypergeometric(1,1+n,2+n,b*(e+f*x)/_
--      (b*e-a*f))/((b*c-a*d)*(b*e-a*f)*(1+n))+d*(e+f*x)^(1+n)*_
--      hypergeometric(1,1+n,2+n,d*(e+f*x)/(d*e-c*f))/_
--      ((b*c-a*d)*(d*e-c*f)*(1+n))
--E 317

```

```

--S 318 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 318

```

```
)clear all
```

```

--S 319 of 357
t0:=(e+f*x)^n/(x*(a+b*x)*(c+d*x))
--R
--R
--R          n
--R      (f x + e)
--R (1) -----
--R          3          2
--R      b d x  + (a d + b c)x  + a c x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 319

```

```

--S 320 of 357
--r0:=-b*(e+f*x)^(1+n)*hypergeometric(1,1+n,2+n,(e+f*x)/e)/(a*c*e*(1+n))+_
--      b^2*(e+f*x)^(1+n)*hypergeometric(1,1+n,2+n,b*(e+f*x)/(b*e-a*f))/_
--      (a*(b*c-a*d)*(b*e-a*f)*(1+n))-d^2*(e+f*x)^(1+n)*_
--      hypergeometric(1,1+n,2+n,d*(e+f*x)/(d*e-c*f))/_
--      (c*(b*c-a*d)*(d*e-c*f)*(1+n))
--E 320

```

```

--S 321 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 321

```

```
)clear all
```

```

--S 322 of 357
t0:=(e+f*x)^n/(x^2*(a+b*x)*(c+d*x))
--R
--R

```

```

--R
--R          n
--R      (f x + e)
--R (1) -----
--R          4          3          2
--R      b d x  + (a d + b c)x  + a c x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 322

```

```

--S 323 of 357
--r0:=- (e+f*x)^(1+n)/(a*c*e*x)+(b*c+a*d)*(e+f*x)^(1+n)*_
-- hypergeometric(1,1+n,2+n,(e+f*x)/e)/(a^2*c^2*e*(1+n))-
-- f*n*(e+f*x)^(1+n)*hypergeometric(1,1+n,2+n,(e+f*x)/e)/_
-- (a*c*e^2*(1+n))-b^3*(e+f*x)^(1+n)*hypergeometric(1,1+n,_
-- 2+n,b*(e+f*x)/(b*e-a*f))/(a^2*(b*c-a*d)*(b*e-a*f)*(1+n))-
-- +d^3*(e+f*x)^(1+n)*hypergeometric(1,1+n,2+n,d*(e+f*x)/_
-- (d*e-c*f))/(c^2*(b*c-a*d)*(d*e-c*f)*(1+n))
--E 323

```

```

--S 324 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 324

```

```
)clear all
```

```

--S 325 of 357
t0:=(a+b*x)*(c+d*x)*(e+f*x)*(g+h*x)
--R
--R
--R (1)
--R          4          3
--R      b d f h x  + (((a d + b c)f + b d e)h + b d f g)x
--R +
--R          2
--R      ((a c f + (a d + b c)e)h + ((a d + b c)f + b d e)g)x
--R +
--R      (a c e h + (a c f + (a d + b c)e)g)x + a c e g
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 325

```

```

--S 326 of 357
r0:=a*c*e*g*x+1/2*(b*c*e*g+a*(d*e*g+c*f*g+c*e*h))*x^2+_
1/3*(b*(d*e*g+c*f*g+c*e*h)+a*(d*f*g+d*e*h+c*f*h))*x^3+_
1/4*(a*d*f*h+b*(d*f*g+d*e*h+c*f*h))*x^4+1/5*b*d*f*h*x^5
--R
--R
--R (2)
--R          1          5          1          1          1          1          4
--R      - b d f h x  + (((- a d + - b c)f + - b d e)h + - b d f g)x
--R          5          4          4          4          4
--R +

```

```

--R      1      1      1      1      1      1      1      3
--R      ((- a c f + (- a d + - b c)e)h + ((- a d + - b c)f + - b d e)g)x
--R      3      3      3      3      3      3
--R      +
--R      1      1      1      1      2
--R      (- a c e h + (- a c f + (- a d + - b c)e)g)x + a c e g x
--R      2      2      2      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 326

```

```

--S 327 of 357
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 327

```

```
)clear all
```

```

--S 328 of 357
t0:=(a+b*x)*(c+d*x)*(e+f*x)/(g+h*x)
--R
--R
--R      3      2
--R      b d f x + ((a d + b c)f + b d e)x + (a c f + (a d + b c)e)x + a c e
--R      (1) -----
--R                                          h x + g
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 328

```

```

--S 329 of 357
r0:=(b*(d*g-c*h)*(f*g-e*h)-a*h*(d*f*g-d*e*h-c*f*h))*x/h^3+_
1/2*(a*d*f*h-b*(d*f*g-d*e*h-c*f*h))*x^2/h^2+_
1/3*b*d*f*x^3/h-(b*g-a*h)*(d*g-c*h)*(f*g-e*h)*log(g+h*x)/h^4
--R
--R
--R      (2)
--R      3      2
--R      6a c e h + (- 6a c f + (- 6a d - 6b c)e)g h
--R      +
--R      2      3
--R      ((6a d + 6b c)f + 6b d e)g h - 6b d f g
--R      *
--R      log(h x + g)
--R      +
--R      3 3      3      2 2
--R      2b d f h x + (((3a d + 3b c)f + 3b d e)h - 3b d f g h )x
--R      +
--R      3      2
--R
--R                                          3      2

```

```

--R      (6a c f + (6a d + 6b c)e)h + ((- 6a d - 6b c)f - 6b d e)g h
--R      +
--R      2
--R      6b d f g h
--R      *
--R      x
--R      /
--R      4
--R      6h
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 329

```

```

--S 330 of 357
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 330

```

)clear all

```

--S 331 of 357
t0:=(a+b*x)*(c+d*x)/((e+f*x)*(g+h*x))
--R
--R
--R      2
--R      b d x  + (a d + b c)x + a c
--R      (1)  -----
--R      2
--R      f h x  + (e h + f g)x + e g
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 331

```

```

--S 332 of 357
r0:=b*d*x/(f*h)+(b*e-a*f)*(d*e-c*f)*log(e+f*x)/(f^2*(f*g-e*h))-
(b*g-a*h)*(d*g-c*h)*log(g+h*x)/(h^2*(f*g-e*h))
--R
--R
--R      (2)
--R      2 2      2      2 2
--R      (a c f h  + (- a d - b c)f g h + b d f g )log(h x + g)
--R      +
--R      2      2 2
--R      (- a c f  + (a d + b c)e f - b d e )h log(f x + e)
--R      +
--R      2      2
--R      (b d e f h  - b d f g h)x
--R      /
--R      2 3      3      2

```



```

--R      e f h - f g h
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 332

--S 333 of 357
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 333

)clear all

--S 334 of 357
t0:=(a+b*x)/((c+d*x)*(e+f*x)*(g+h*x))
--R
--R
--R
--R                                          b x + a
--R      (1)  -----
--R          3                2
--R      d f h x  + ((c f + d e)h + d f g)x  + (c e h + (c f + d e)g)x + c e g
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 334

--S 335 of 357
r0:=-(b*c-a*d)*log(c+d*x)/((d*e-c*f)*(d*g-c*h))+
(b*e-a*f)*log(e+f*x)/((d*e-c*f)*(f*g-e*h))-
(b*g-a*h)*log(g+h*x)/((d*g-c*h)*(f*g-e*h))
--R
--R
--R      (2)
--R      ((a c f - a d e)h + (- b c f + b d e)g)log(h x + g)
--R      +
--R      ((- a c f + b c e)h + (a d f - b d e)g)log(f x + e)
--R      +
--R      ((a d - b c)e h + (- a d + b c)f g)log(d x + c)
--R      /
--R      2      2 2      2 2      2 2      2      2      2
--R      (c e f - c d e )h  + (- c f  + d e )g h + (c d f  - d e f)g
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 335

--S 336 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 336

)clear all

--S 337 of 357

```

```

t0:=1/((a+b*x)*(c+d*x)*(e+f*x)*(g+h*x))
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      4      3
--R    b d f h x  + (((a d + b c)f + b d e)h + b d f g)x
--R  +
--R      2
--R    ((a c f + (a d + b c)e)h + ((a d + b c)f + b d e)g)x
--R  +
--R    (a c e h + (a c f + (a d + b c)e)g)x + a c e g
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 337

```

```
--S 338 of 357
```

```

r0:=b^2*log(a+b*x)/((b*c-a*d)*(b*e-a*f)*(b*g-a*h))-
d^2*log(c+d*x)/((b*c-a*d)*(d*e-c*f)*(d*g-c*h))+
f^2*log(e+f*x)/((b*e-a*f)*(d*e-c*f)*(f*g-e*h))-
h^2*log(g+h*x)/((b*g-a*h)*(d*g-c*h)*(f*g-e*h))
--R
--R
--R (2)
--R      2      2 2      2 2      2 2      2 2      2 2      2 2
--R    ((a c d - a b c )f  + (- a d  + b c )e f + (a b d  - b c d )e )h
--R  *
--R    log(h x + g)
--R  +
--R      2      2 2 2      2 2      2 2 2      2 2      2 2      2 2
--R    ((- a c d + a b c )f h  + (a d  - b c )f g h + (- a b d  + b c d )f g )
--R  *
--R    log(f x + e)
--R  +
--R      2 2      2 2 2      2 2 2      2 2 2
--R    (a d e f - a b d e )h  + (- a d f  + b d e )g h
--R  +
--R      2 2      2 2      2
--R    (a b d f  - b d e f )g
--R  *
--R    log(d x + c)
--R  +
--R      2 2      2      2 2      2 2 2      2 2 2
--R    (- b c e f + b c d e )h  + (b c f  - b d e )g h
--R  +
--R      2      2      2 2      2
--R    (- b c d f  + b d e f )g
--R  *
--R    log(b x + a)
--R  /

```

```

--R          3 2      2 3      2      3 2      2 3 2
--R      (a c d - a b c )e f + (- a c d + a b c )e f
--R      +
--R          2      2      2 2 3
--R      (a b c d - a b c d)e
--R      *
--R      3
--R      h
--R      +
--R          3 2      2 3 3      3 3      3 3 2      2 3      3 2 3 2
--R      ((- a c d + a b c )f + (a d - b c )e f + (- a b d + b c d)e )g h
--R      +
--R          3 2      2 3 3      3 3      3 3 2      2 3      3 2 3 2
--R      ((a c d - a b c )f + (- a d + b c )e f + (a b d - b c d)e )g h
--R      +
--R          2      2      2 2 3      2 3      3 2      2
--R      (- a b c d + a b c d)f + (a b d - b c d)e f
--R      +
--R          2 3      3 2 2
--R      (- a b d + b c d)e f
--R      *
--R      3
--R      g
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 338

```

```

--S 339 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 339

```

```
)clear all
```

```

--S 340 of 357
t0:=(a+b*x)^m*(c+d*x)*(e+f*x)*(g+h*x)
--R
--R
--R      (1)
--R          3      2
--R      (d f h x + ((c f + d e)h + d f g)x + (c e h + (c f + d e)g)x + c e g)
--R      *
--R          m
--R      (b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 340

```

```

--S 341 of 357
r0:=(b*c-a*d)*(b*e-a*f)*(b*g-a*h)*(a+b*x)^(1+m)/(b^4*(1+m))+_
(3*a^2*d*f*h+b^2*(d*e*g+c*f*g+c*e*h)-_
2*a*b*(d*f*g+d*e*h+c*f*h))*(a+b*x)^(2+m)/(b^4*(2+m))-_
(3*a*d*f*h-b*(d*f*g+d*e*h+c*f*h))*(a+b*x)^(3+m)/(b^4*(3+m))+_

```

```

d*f*h*(a+b*x)^(4+m)/(b^4*(4+m))
--R
--R
--R (2)
--R      3      2      m + 4
--R      (d f h m + 6d f h m + 11d f h m + 6d f h)(b x + a)
--R      +
--R      3
--R      (((- 3a d + b c)f + b d e)h + b d f g)m
--R      +
--R      2
--R      (((- 21a d + 7b c)f + 7b d e)h + 7b d f g)m
--R      +
--R      2
--R      (((- 42a d + 14b c)f + 14b d e)h + 14b d f g)m
--R      +
--R      2
--R      ((- 24a d + 8b c)f + 8b d e)h + 8b d f g
--R      *
--R      m + 3
--R      (b x + a)
--R      +
--R      2      2
--R      ((3a d - 2a b c)f + (- 2a b d + b c)e)h
--R      +
--R      2      2
--R      ((- 2a b d + b c)f + b d e)g
--R      *
--R      3
--R      m
--R      +
--R      2      2
--R      ((24a d - 16a b c)f + (- 16a b d + 8b c)e)h
--R      +
--R      2      2
--R      ((- 16a b d + 8b c)f + 8b d e)g
--R      *
--R      2
--R      m
--R      +
--R      2      2
--R      ((57a d - 38a b c)f + (- 38a b d + 19b c)e)h
--R      +
--R      2      2
--R      ((- 38a b d + 19b c)f + 19b d e)g
--R      *
--R      m
--R      +
--R      2      2
--R      ((36a d - 24a b c)f + (- 24a b d + 12b c)e)h
--R      +
--R      2      2

```

```

--R      3      2      2      2
--R      ((- 24a b d + 12b c)f + 12b d e)g
--R      *
--R      m + 2
--R      (b x + a)
--R      +
--R      3      2      2      2
--R      ((- a d + a b c)f + (a b d - a b c)e)h
--R      +
--R      2      2      2      3
--R      ((a b d - a b c)f + (- a b d + b c)e)g
--R      *
--R      3
--R      m
--R      +
--R      3      2      2      2
--R      ((- 9a d + 9a b c)f + (9a b d - 9a b c)e)h
--R      +
--R      2      2      2      3
--R      ((9a b d - 9a b c)f + (- 9a b d + 9b c)e)g
--R      *
--R      2
--R      m
--R      +
--R      3      2      2      2
--R      ((- 26a d + 26a b c)f + (26a b d - 26a b c)e)h
--R      +
--R      2      2      2      3
--R      ((26a b d - 26a b c)f + (- 26a b d + 26b c)e)g
--R      *
--R      m
--R      +
--R      3      2      2      2
--R      ((- 24a d + 24a b c)f + (24a b d - 24a b c)e)h
--R      +
--R      2      2      2      3
--R      ((24a b d - 24a b c)f + (- 24a b d + 24b c)e)g
--R      *
--R      m + 1
--R      (b x + a)
--R      /
--R      4 4      4 3      4 2      4      4
--R      b m + 10b m + 35b m + 50b m + 24b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 341

```

```

--S 342 of 357
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)  0

```

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 342
```

```
)clear all
```

```
--S 343 of 357
```

```
t0:=(a+b*x)^m*(c+d*x)*(e+f*x)/(g+h*x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R          2                                     m
--R      (d f x  + (c f + d e)x + c e)(b x + a)
```

```
--R (1) -----
--R                               h x + g
```

```
--R
```

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

```
--E 343
```

```
--S 344 of 357
```

```
--r0:=(b*d*e*h*(2+m)+f*(b*c*h-d*(a+h+b*g*(2+m))))*(a+b*x)^(1+m)/_
--      (b^2*h^2*(1+m)*(2+m))+f*(a+b*x)^(1+m)*(c+d*x)/(b*h*(2+m))+_
--      (d*g-c*h)*(f*g-e*h)*(a+b*x)^(1+m)*hypergeometric(1,1+m,2+m,_
--      -h*(a+b*x)/(b*g-a*h))/(h^2*(b*g-a*h)*(1+m))
```

```
--E 344
```

```
--S 345 of 357
```

```
--d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--E 345
```

```
)clear all
```

```
--S 346 of 357
```

```
t0:=(a+b*x)^m*(c+d*x)/((e+f*x)*(g+h*x))
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R          m
--R      (d x + c)(b x + a)
```

```
--R (1) -----
--R          2
--R      f h x  + (e h + f g)x + e g
```

```
--R
```

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

```
--E 346
```

```
--S 347 of 357
```

```
--r0:=- (d*e-c*f)*(a+b*x)^(1+m)*_
--      hypergeometric(1,1+m,2+m,-f*(a+b*x)/(b*e-a*f))/((b*e-a*f)*_
--      (f*g-e*h)*(1+m))+ (d*g-c*h)*(a+b*x)^(1+m)*_
--      hypergeometric(1,1+m,2+m,-h*(a+b*x)/(b*g-a*h))/((b*g-a*h)*_
--      (f*g-e*h)*(1+m))
```

```
--E 347
```

```
--S 348 of 357
```

```

--d0:=t0-D(r0,x)
--E 348

)clear all

--S 349 of 357
t0:=(a+b*x)^m/((c+d*x)*(e+f*x)*(g+h*x))
--R
--R
--R
--R
--R (1) 
$$\frac{(b x + a)^m}{d^3 f h x^3 + ((c f + d e)h + d f g)x^2 + (c e h + (c f + d e)g)x + c e g}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 349

--S 350 of 357
--r0:=d^2*(a+b*x)^(1+m)*hypergeometric(1,1+m,2+m,-d*(a+b*x)/(b*c-a*d))/_
-- ((b*c-a*d)*(d*e-c*f)*(d*g-c*h)*(1+m))-f^2*(a+b*x)^(1+m)*_
-- hypergeometric(1,1+m,2+m,-f*(a+b*x)/(b*e-a*f))/((b*e-a*f)*_
-- (d*e-c*f)*(f*g-e*h)*(1+m))+h^2*(a+b*x)^(1+m)*_
-- hypergeometric(1,1+m,2+m,-h*(a+b*x)/(b*g-a*h))/((b*g-a*h)*_
-- (d*g-c*h)*(f*g-e*h)*(1+m))
--E 350

--S 351 of 357
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 351

)clear all

--S 352 of 357
t0:=x/((1+x)*(2+x)*(3+x))
--R
--R
--R
--R (1) 
$$\frac{x}{x^3 + 6x^2 + 11x + 6}$$

--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 352

--S 353 of 357
r0:=-1/2*log(1+x)+2*log(2+x)-3/2*log(3+x)
--R
--R
--R
--R (2) 
$$\frac{-3\log(x + 3) + 4\log(x + 2) - \log(x + 1)}{2}$$

--R

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 353
```

```
--S 354 of 357
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 354
```

```
)clear all
```

```
--S 355 of 357
t0:=(-x^2+x^3)/((-6+x)*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R          3      2
--R         x  - x
--R (1)  -----
--R          4      3      2
--R      125x  - 525x  - 1215x  - 783x - 162
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 355
```

```
--S 356 of 357
r0:=(-12/1375)/(3+5*x)^2+201/15125/(3+5*x)+_
20/3993*log(6-x)+1493/499125*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2
--R      (37325x  + 44790x + 13437)log(5x + 3)
--R  +
--R          2
--R      (62500x  + 75000x + 22500)log(- x + 6) + 33165x + 15543
--R  /
--R          2
--R      12478125x  + 14973750x + 4492125
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 356
```

```
--S 357 of 357
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 357
```



```
)spool  
)lisp (bye)
```

References

- [1] nothing