

\$SPAD/src/input rich3j.input

Albert Rich and Timothy Daly

July 28, 2013

Abstract

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

- 100 integrals in this file.
- 100 supplied "optimal results".
- 55 matching answers.
- 45 cases where Axiom differs from Rubi
- 0 cases where Axiom supplied 2 results.
- 0 cases that Axiom failed to integrate.
- 0 that contain expressions Axiom does not recognize.

Contents

```

      ___ * ___

)set break resume
)sys rm -f rich3j.output
)spool rich3j.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all

--S 1 of 500
t0:=(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^6
--R
--R
--R              2          +-----+
--R          (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2
--R      729x  + 2916x  + 4860x  + 4320x  + 2160x  + 576x + 64
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1

--S 2 of 500
r0:=-1/315*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^5+7/180*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^4+_
31/1764*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-_
31/108*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3+31/1512*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+_
31/3528*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          5      4      3      2
--R      (75330x  + 251100x  + 334800x  + 223200x  + 74400x + 9920)
--R *
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|7
--R +
--R          4      3      2          +-+ +-----+
--R      (12555x  + 43245x  + 3324x  - 33434x - 13564)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R          5      4      3      2          +-+
--R      (4286520x  + 14288400x  + 19051200x  + 12700800x  + 4233600x + 564480)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2

--S 3 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      5      4      3      2
--R      (37665x + 125550x + 167400x + 111600x + 37200x + 4960)
--R      *
--R      +-----+ +---+
--R      - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R      3x + 2
--R      +
--R      4      3      2      +---+ +-----+
--R      (12555x + 43245x + 3324x - 33434x - 13564)\|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R      5      4      3      2      +---+
--R      (4286520x + 14288400x + 19051200x + 12700800x + 4233600x + 564480)\|21
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3

```

--S 4 of 500

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      +-----+ +---+ +---+ +-----+
--R      - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21 \|3 \|- 2x + 1
--R      31log(-----) - 62atanh(-----)
--R      3x + 2 \|7
--R      (4) -----
--R      +---+
--R      3528\|21
--R      Type: Expression(Integer)
--E 4

```

--S 5 of 500

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R (5)
--R      +---+ +---+ +---+ +-----+
--R      ((- 93x + 155)\|21 + (93x - 155)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R      +---+ +---+ +---+
--R      (62x - 31)\|3 \|7 \|21 - 1302x + 651
--R      /
--R      2      +-----+
--R      (444528x + 74088x - 148176)\|- 2x + 1
--R      +
--R      3      2      +---+
--R      (- 63504x + 95256x + 38808x - 35280)\|21
--R      Type: Expression(Integer)

```

--E 5

)clear all

--S 6 of 500

t0:=(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^7

--R

--R

--R (1)
$$\frac{(25x^2 + 30x + 9)\sqrt{-2x + 1}}{2187x^7 + 10206x^6 + 20412x^5 + 22680x^4 + 15120x^3 + 6048x^2 + 1344x + 128}$$

--R Type: Expression(Integer)

--E 6

--S 7 of 500

r0:=-1/378*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^6+137/4410*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^5+_
1613/518616*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-_
1613/7560*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4+1613/158760*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3+_
1613/444528*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+1613/1037232*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)

--R

--R

--R (2)

--R
$$\frac{(11758770x^6 + 47035080x^5 + 78391800x^4 + 69681600x^3 + 34840800x^2 + 9290880x + 1032320) \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{3}\sqrt{-2x+1}}{\sqrt{7}}\right) + (1959795x^5 + 8056935x^4 + 14197626x^3 + 1791558x^2 - 7772840x - 3136864) \sqrt{21}\sqrt{-2x+1}}{(3780710640x^6 + 15122842560x^5 + 25204737600x^4 + 22404211200x^3 + 11202105600x^2 + 2987228160x + 331914240) \sqrt{21}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 7

--S 8 of 500

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\begin{aligned}
& (5879385x^6 + 23517540x^5 + 39195900x^4 + 34840800x^3 + 17420400x^2 \\
& + 4645440x + 516160) \cdot \log\left(\frac{-21\sqrt{-2x+1} + (3x-5)\sqrt{21}}{3x+2}\right) \\
& + (1959795x^5 + 8056935x^4 + 14197626x^3 + 1791558x^2 - 7772840x - 3136864) \\
& \cdot \sqrt{21}\sqrt{-2x+1} \\
& / (3780710640x^6 + 15122842560x^5 + 25204737600x^4 + 22404211200x^3 \\
& + 11202105600x^2 + 2987228160x + 331914240) \cdot \sqrt{21}
\end{aligned}$$

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

--E 8

--S 9 of 500

m0:=a0-r0

--R

--R

$$\begin{aligned}
& 1613 \log\left(\frac{-21\sqrt{-2x+1} + (3x-5)\sqrt{21}}{3x+2}\right) - 3226 \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{3}\sqrt{-2x+1}}{\sqrt{7}}\right)
\end{aligned}$$

--R (4)

--R

--R

$$1037232\sqrt{21}$$

Type: Expression(Integer)

--E 9

--S 10 of 500

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +---+          +-+ +-+ +-----+
--R      ((- 4839x + 8065)\|21 + (4839x - 8065)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R          +-+ +-+ +---+
--R      (3226x - 1613)\|3 \|7 \|21 - 67746x + 33873
--R      /
--R          2          +-----+
--R      (130691232x + 21781872x - 43563744)\|- 2x + 1
--R      +
--R          3          2          +---+
--R      (- 18670176x + 28005264x + 11409552x - 10372320)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 10

```

)clear all

```

--S 11 of 500
t0:=(2+3*x)^4*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (1)
--R          7          6          5          4          3          2
--R      (10125x + 45225x + 86535x + 91947x + 58592x + 22392x + 4752x + 432)
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 11

```

```

--S 12 of 500
r0:=-3195731/384*(1-2*x)^(3/2)+9836211/640*(1-2*x)^(5/2)-
1853313/128*(1-2*x)^(7/2)+9504551/1152*(1-2*x)^(9/2)-
4177401/1408*(1-2*x)^(11/2)+1101465/1664*(1-2*x)^(13/2)-
10755/128*(1-2*x)^(15/2)+10125/2176*(1-2*x)^(17/2)
--R
--R
--R (2)
--R          8          7          6          5          4
--R      130308750x + 655308225x + 1428673950x + 1747511955x + 1277595710x
--R      +
--R          3          2
--R      514265240x + 26582592x - 124054192x - 171312832
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /

```

```

--R      109395
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 12

--S 13 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8      7      6      5      4
--R      130308750x + 655308225x + 1428673950x + 1747511955x + 1277595710x
--R      +
--R      3      2
--R      514265240x + 26582592x - 124054192x - 171312832
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      109395
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 13

--S 14 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 14

--S 15 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 15

)clear all

--S 16 of 500
t0:=(2+3*x)^3*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (1)
--R      6      5      4      3      2      +-----+
--R      (3375x + 12825x + 20295x + 17119x + 8118x + 2052x + 216)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 16

```



```

--S 17 of 500
r0:=-456533/192*(1-2*x)^(3/2)+302379/80*(1-2*x)^(5/2)-
      190707/64*(1-2*x)^(7/2)+98209/72*(1-2*x)^(9/2)-
      260055/704*(1-2*x)^(11/2)+11475/208*(1-2*x)^(13/2)-225/64*(1-2*x)^(15/2)
--R
--R
--R (2)
--R          7          6          5          4          3
--R      2895750x  + 12585375x  + 23107275x  + 22806620x  + 12220625x
--R      +
--R          2
--R      2166357x  - 2030662x - 3420622
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      6435
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 17

```

```

--S 18 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          7          6          5          4          3
--R      2895750x  + 12585375x  + 23107275x  + 22806620x  + 12220625x
--R      +
--R          2
--R      2166357x  - 2030662x - 3420622
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      6435
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 18

```

```

--S 19 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 19

```

```

--S 20 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 20

)clear all

--S 21 of 500
t0:=(2+3*x)^2*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R
--R          5      4      3      2      +-----+
--R (1) (1125x  + 3525x  + 4415x  + 2763x  + 864x + 108)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 21

--S 22 of 500
r0:=-65219/96*(1-2*x)^(3/2)+144837/160*(1-2*x)^(5/2)-
64317/112*(1-2*x)^(7/2)+28555/144*(1-2*x)^(9/2)-
12675/352*(1-2*x)^(11/2)+1125/416*(1-2*x)^(13/2)
--R
--R
--R (2)
--R          6      5      4      3      2
--R      7796250x  + 28515375x  + 42393400x  + 31374085x  + 9500136x  - 3396296x
--R      +
--R      - 8261156
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      45045
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 22

--S 23 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          6      5      4      3      2
--R      7796250x  + 28515375x  + 42393400x  + 31374085x  + 9500136x  - 3396296x
--R      +
--R      - 8261156
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      45045
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 23

```

```

--S 24 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 24

```

```

--S 25 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 25

```

```
)clear all
```

```

--S 26 of 500
t0:=(2+3*x)*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (1)  $(375x^4 + 925x^3 + 855x^2 + 351x + 54)\sqrt{-2x + 1}$ 
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 26

```

```

--S 27 of 500
r0:=-9317/48*(1-2*x)^(3/2)+8349/40*(1-2*x)^(5/2)-2805/28*(1-2*x)^(7/2)+_
1675/72*(1-2*x)^(9/2)-375/176*(1-2*x)^(11/2)
--R
--R
--R (2)
--R 
$$\frac{(236250x^5 + 699125x^4 + 788075x^3 + 366816x^2 - 36121x - 223231)\sqrt{-2x + 1}}{3465}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 27

```

```

--S 28 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R 
$$\frac{(236250x^5 + 699125x^4 + 788075x^3 + 366816x^2 - 36121x - 223231)\sqrt{-2x + 1}}{3465}$$

--R

```

```

--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 28

--S 29 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 29

--S 30 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 30

)clear all

--S 31 of 500
t0:=(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          3      2      +-----+
--R (1) (125x  + 225x  + 135x + 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 31

--S 32 of 500
r0:=-1331/24*(1-2*x)^(3/2)+363/8*(1-2*x)^(5/2)-825/56*(1-2*x)^(7/2)+_
125/72*(1-2*x)^(9/2)
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R (1750x  + 3925x  + 2922x  + 247x - 1454)\|- 2x + 1
--R (2) -----
--R                                         63
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 32

--S 33 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R (1750x  + 3925x  + 2922x  + 247x - 1454)\|- 2x + 1
--R (3) -----
--R                                         63

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 33
```

```
--S 34 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 34
```

```
--S 35 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 35
```

```
)clear all
```

```
--S 36 of 500
t0:=(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R          3      2      +-----+
--R    (125x  + 225x  + 135x + 27)\|- 2x + 1
--R (1)  -----
--R                               3x + 2
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 36
```

```
--S 37 of 500
r0:=2/81*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(7/3)-6946/945*sqrt(1-2*x)-
47/315*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)+2/21*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)-
1/567*(1333+1877*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          +-+  \|3 \|- 2x + 1
--R    14\|7 atanh(-----)
--R                               +-+
--R                               \|7
--R  +
--R          3      2      +-+ +-----+
--R    (6750x  + 10035x  + 2875x - 4804)\|3 \|- 2x + 1
--R  /
--R          +-+
--R    567\|3
```

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

```
--S 38 of 500
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R          +-+ +-----+          +-+
--R      +-+ - 3\|7 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|3
--R      7\|7 log(-----)
--R                    3x + 2
--R
--R      +
--R          3          2          +-+ +-----+
--R      (6750x  + 10035x  + 2875x - 4804)\|3 \|- 2x + 1
--R /
--R      +-+
--R      567\|3
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 38
```

```
--S 39 of 500
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4)
--R          +-+ +-----+          +-+          +-+ +-----+
--R      +-+ - 3\|7 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|3      +-+      \|- 2x + 1
--R      \|7 log(-----) - 2\|7 atanh(-----)
--R                    3x + 2                                +-+
--R                                                    \|7
--R -----
--R                                     +-+
--R                                     81\|3
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 39
```

```
--S 40 of 500
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 40
```

```
)clear all
```

```
--S 41 of 500
t0:=(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2
--R
```

```

--R
--R      3      2      +-----+
--R      (125x  + 225x  + 135x + 27)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      2
--R      9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 41

```

```

--S 42 of 500
r0:=-212/81*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-124/27*sqrt(1-2*x)+
7/9*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)-1/3*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)-
10/81*(5+34*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      (- 636x - 424)atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      +
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (1350x  + 1725x  - 110x - 439)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R      +---+
--R      (243x + 162)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 42

```

```

--S 43 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +---+
--R      21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21
--R      (318x + 212)log(-----)
--R      3x + 2
--R
--R      +
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (1350x  + 1725x  - 110x - 439)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R      +---+
--R      (243x + 162)\|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 43

```

```

--S 44 of 500
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      +-----+      +---+      +---+ +-----+
--R      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      1061log(-----) + 212atanh(-----)
--R      3x + 2      +---+
--R      \|7
--R (4) -----
--R      +---+
--R      81\|21
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 44

```

--S 45 of 500

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R (5)
--R      +---+      +---+ +---+ +-----+
--R      ((- 318x + 530)\|21 + (318x - 530)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R      +---+ +---+ +---+
--R      (- 212x + 106)\|3 \|7 \|21 + 4452x - 2226
--R      /
--R      2      +-----+      3      2      +---+
--R      (10206x + 1701x - 3402)\|- 2x + 1 + (1458x - 2187x - 891x + 810)\|21
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 45

```

)clear all

--S 46 of 500

t0:=(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3

```

--R
--R
--R      3      2      +-----+
--R      (125x + 225x + 135x + 27)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      3      2
--R      27x + 54x + 36x + 8
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 46

```

--S 47 of 500

r0:=7559/567*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+115/27*sqrt(1-2*x)-
5/1134*(643-2815*x)*sqrt(1-2*x)-53/63*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)-
1/6*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2

```

--R
--R
--R (2)

```



```

--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      2      \|3 \|- 2x + 1
--R      (136062x + 181416x + 60472)atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      +
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (31500x + 7350x - 32833x - 15815)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R      2      +---+
--R      (10206x + 13608x + 4536)\|21
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 47

```

```

--S 48 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R      (3)
--R
--R      +-----+      +---+
--R      2      - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      (68031x + 90708x + 30236)log(-----)
--R
--R      3x + 2
--R
--R      +
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (31500x + 7350x - 32833x - 15815)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R      2      +---+
--R      (10206x + 13608x + 4536)\|21
--R
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 48

```

```

--S 49 of 500
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R      +-----+      +---+      +-+ +-----+
--R      - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      7559log(-----) - 15118atanh(-----)
--R
--R      3x + 2      +-+
--R
--R      \|7
--R
--R      (4) -----
--R
--R      +---+
--R      1134\|21
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 49

```

```

--S 50 of 500
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5)
--R
--R      +---+
--R      ((- 22677x + 37795)\|21 + (22677x - 37795)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R +
--R      +---+ +---+ +---+
--R      (15118x - 7559)\|3 \|7 \|21 - 317478x + 158739
--R /
--R      2 +-----+
--R      (142884x + 23814x - 47628)\|- 2x + 1
--R +
--R      3 2 +---+
--R      (- 20412x + 30618x + 12474x - 11340)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 50

```

```
)clear all
```

```

--S 51 of 500
t0:=(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4
--R
--R
--R      3 2 +-----+
--R      (125x + 225x + 135x + 27)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      4 3 2
--R      81x + 216x + 216x + 96x + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 51

```

```

--S 52 of 500
r0:=-92996/3969*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+23710/3969*sqrt(1-2*x)-
3796/3969*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)-53/189*(3+5*x)^2*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-1/9*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +---+ +-----+
--R      3 2 \|3 \|- 2x + 1
--R      (- 2510892x - 5021784x - 3347856x - 743968)atanh(-----)
--R
--R      +---+
--R      \|7
--R +
--R      3 2 +---+ +-----+
--R      (330750x + 695043x + 484618x + 112187)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R      3 2 +---+
--R      (107163x + 214326x + 142884x + 31752)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 52

```

```

--S 53 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2
--R      (1255446x  + 2510892x  + 1673928x + 371984)
--R      *
--R      +-----+      +---+
--R      21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R      3x + 2
--R      +
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (330750x  + 695043x  + 484618x + 112187)\|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R      3      2      +---+
--R      (107163x  + 214326x  + 142884x + 31752)\|21
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 53

```

```

--S 54 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +---+ +-----+
--R      21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      46498log(-----) + 92996atanh(-----)
--R      3x + 2      +-+
--R      \|7
--R (4) -----
--R      +---+
--R      3969\|21
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 54

```

```

--S 55 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +---+      +---+ +---+ +-----+
--R      ((- 139494x + 232490)\|21  + (139494x - 232490)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R      +---+ +---+ +---+
--R      (- 92996x + 46498)\|3 \|7 \|21  + 1952916x - 976458
--R      /
--R      2      +-----+
--R      (500094x  + 83349x - 166698)\|- 2x + 1

```

```

--R      +
--R      3      2      +---+
--R      (71442x  - 107163x  - 43659x + 39690)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 55

```

```
)clear all
```

```

--S 56 of 500
t0:=(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^5
--R
--R
--R      3      2      +-----+
--R      (125x  + 225x  + 135x + 27)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 56

```

```

--S 57 of 500
r0:=328715/111132*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-48005/111132*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)-7625/31752*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-_
53/378*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-1/12*(3+5*x)^3*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4
--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2
--R      (53251830x  + 142004880x  + 142004880x  + 63113280x + 10518880)
--R *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R +
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (- 9646695x  - 18358575x  - 11657098x - 2469626)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R      4      3      2      +---+
--R      (18003384x  + 48009024x  + 48009024x  + 21337344x + 3556224)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 57

```

```

--S 58 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R          4          3          2
--R      (26625915x  + 71002440x  + 71002440x  + 31556640x + 5259440)
--R      *
--R          +-----+          +---+
--R      - 21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R          3x + 2
--R      +
--R          3          2          +---+ +-----+
--R      (- 9646695x  - 18358575x  - 11657098x - 2469626)\|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R          4          3          2          +---+
--R      (18003384x  + 48009024x  + 48009024x  + 21337344x + 3556224)\|21
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 58

```

```

--S 59 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R          +-----+          +---+          +---+ +-----+
--R      - 21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21          \|3 \|- 2x + 1
--R      328715log(-----) - 657430atanh(-----)
--R          3x + 2          +---+
--R                                          \|7
--R      -----
--R          +---+
--R      222264\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 59

```

```

--S 60 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R          +---+          +---+ +---+ +-----+
--R      ((- 986145x + 1643575)\|21  + (986145x - 1643575)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R          +---+ +---+ +---+
--R      (657430x - 328715)\|3 \|7 \|21  - 13806030x + 6903015
--R      /
--R          2          +-----+
--R      (28005264x  + 4667544x - 9335088)\|- 2x + 1
--R      +
--R          3          2          +---+
--R      (- 4000752x  + 6001128x  + 2444904x - 2222640)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 60

```

```

)clear all

--S 61 of 500
t0:=(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^6
--R
--R
--R
--R          3      2      +-----+
--R      (125x  + 225x  + 135x + 27)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2
--R      729x  + 2916x  + 4860x  + 4320x  + 2160x  + 576x + 64
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 61

--S 62 of 500
r0:=11237/55566*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-
475/5292*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+11237/111132*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)-
547/5670*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-53/630*(3+5*x)^2*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4-1/15*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^5
--R
--R
--R (2)
--R          5      4      3      2
--R      27305910x  + 91019700x  + 121359600x  + 80906400x  + 26968800x
--R
--R      +
--R      3595840
--R
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|7
--R
--R      +
--R          4      3      2      +---+ +-----+
--R      (4550985x  + 240615x  - 10100352x  - 8471518x - 1984928)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R          5      4      3      2
--R      135025380x  + 450084600x  + 600112800x  + 400075200x  + 133358400x
--R
--R      +
--R      17781120
--R
--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 62

--S 63 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R          5          4          3          2
--R      13652955x  + 45509850x  + 60679800x  + 40453200x  + 13484400x
--R      +
--R      1797920
--R      *
--R          +-----+          +---+
--R          - 21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R                    3x + 2
--R      +
--R          4          3          2          +---+ +-----+
--R      (4550985x  + 240615x  - 10100352x  - 8471518x - 1984928)\|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R          5          4          3          2
--R      135025380x  + 450084600x  + 600112800x  + 400075200x  + 133358400x
--R      +
--R      17781120
--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 63

```

```

--S 64 of 500
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R          +-----+          +---+          +-+ +-----+
--R          - 21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21          \|3 \|- 2x + 1
--R      11237log(-----) - 22474atanh(-----)
--R                    3x + 2          +-+
--R                                          \|7
--R      -----
--R                    +---+
--R                    111132\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 64

```

```

--S 65 of 500
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5)
--R          +---+          +-+ +-+ +-----+
--R      ((- 33711x + 56185)\|21  + (33711x - 56185)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R          +-+ +-+ +---+

```

```

--R      (22474x - 11237)\|3 \|7 \|21 - 471954x + 235977
--R /
--R      2 +-----+
--R      (14002632x + 2333772x - 4667544)\|- 2x + 1
--R +
--R      3 2 +--+
--R      (- 2000376x + 3000564x + 1222452x - 1111320)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 65

```

)clear all

```

--S 66 of 500
t0:=(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^7
--R
--R
--R      3 2 +-----+
--R      (125x + 225x + 135x + 27)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      7 6 5 4 3 2
--R      2187x + 10206x + 20412x + 22680x + 15120x + 6048x + 1344x + 128
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 66

```

```

--S 67 of 500
r0:=43957/1555848*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-
1861/59535*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3+43957/1333584*sqrt(1-2*x)/(2+
3*x)^2+43957/3111696*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)-7691/158760*(3+5*x)*
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4-53/945*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^5-
1/18*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^6
--R
--R
--R (2)
--R      6 5 4 3
--R      320446530x + 1281786120x + 2136310200x + 1898942400x
--R +
--R      2
--R      949471200x + 253192320x + 28132480
--R *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R +
--R      5 4 3 2
--R      53407755x + 219565215x + 127601514x - 139462938x - 150340360x
--R +
--R      - 36741296
--R *

```



```

--R      +---+ +-----+
--R      \|21 \|- 2x + 1
--R /
--R      6      5      4      3
--R      11342131920x + 45368527680x + 75614212800x + 67212633600x
--R +
--R      2
--R      33606316800x + 8961684480x + 995742720
--R *
--R      +---+
--R      \|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 67

```

```

--S 68 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      6      5      4      3      2
--R      160223265x + 640893060x + 1068155100x + 949471200x + 474735600x
--R +
--R      126596160x + 14066240
--R *
--R      +-----+      +---+
--R      - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R      3x + 2
--R +
--R      5      4      3      2
--R      53407755x + 219565215x + 127601514x - 139462938x - 150340360x
--R +
--R      - 36741296
--R *
--R      +---+ +-----+
--R      \|21 \|- 2x + 1
--R /
--R      6      5      4      3
--R      11342131920x + 45368527680x + 75614212800x + 67212633600x
--R +
--R      2
--R      33606316800x + 8961684480x + 995742720
--R *
--R      +---+
--R      \|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 68

```

```

--S 69 of 500
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      +-----+      +---+      +--+ +-----+
--R      - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R 439571log(-----) - 87914atanh(-----)
--R                      3x + 2                      +--+
--R                                          \|7
--R -----
--R                      +---+
--R                    3111696\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 69

```

--S 70 of 500

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R (5)
--R      +---+      +--+ +--+ +-----+
--R      ((- 131871x + 219785)\|21 + (131871x - 219785)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R +
--R      +--+ +--+ +---+
--R      (87914x - 43957)\|3 \|7 \|21 - 1846194x + 923097
--R /
--R      2      +-----+
--R      (392073696x + 65345616x - 130691232)\|- 2x + 1
--R +
--R      3      2      +---+
--R      (- 56010528x + 84015792x + 34228656x - 31116960)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 70

```

)clear all

--S 71 of 500

t0:=(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^8

```

--R
--R
--R (1)
--R      3      2      +-----+
--R      (125x + 225x + 135x + 27)\|- 2x + 1
--R /
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      6561x + 34992x + 81648x + 108864x + 90720x + 48384x + 16128x
--R +
--R      3072x + 256
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 71

```

--S 72 of 500

```

r0:=47434/9529569*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-
13676/972405*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4+47434/2917215*
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3+23717/4084101*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+
23717/9529569*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)-3862/138915*(3+5*x)*
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^5-53/1323*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^6-
1/21*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^7

```

--R

--R

--R (2)

```

--R          7          6          5          4
--R      518690790x  + 2420557020x  + 4841114040x  + 5379015600x
--R      +
--R          3          2
--R      3586010400x  + 1434404160x  + 318756480x  + 30357760
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|7
--R      +
--R          6          5          4          3          2
--R      86448465x  + 413031555x  + 863203932x  + 473987484x  - 306463011x
--R      +
--R      - 361589428x - 88036937
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R          7          6          5          4
--R      104205837015x  + 486293906070x  + 972587812140x  + 1080653124600x
--R      +
--R          3          2
--R      720435416400x  + 288174166560x  + 64038703680x  + 6098924160
--R      *
--R      +---+
--R      \|21

```

Type: Expression(Integer)

--E 72

--S 73 of 500

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

```

--R          7          6          5          4
--R      259345395x  + 1210278510x  + 2420557020x  + 2689507800x
--R      +
--R          3          2

```

```

--R      1793005200x + 717202080x + 159378240x + 15178880
--R      *
--R      +-----+ +---+
--R      - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R      3x + 2
--R      +
--R      6 5 4 3 2
--R      86448465x + 413031555x + 863203932x + 473987484x - 306463011x
--R      +
--R      - 361589428x - 88036937
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R      7 6 5 4
--R      104205837015x + 486293906070x + 972587812140x + 1080653124600x
--R      +
--R      3 2
--R      720435416400x + 288174166560x + 64038703680x + 6098924160
--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 73

```

```

--S 74 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+ +---+ +---+ +-----+
--R      - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21 \|3 \|- 2x + 1
--R      237171log(-----) - 47434atanh(-----)
--R      3x + 2 \|7
--R      -----
--R      +---+
--R      9529569\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 74

```

```

--S 75 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R      +---+ +---+ +---+ +-----+
--R      ((- 71151x + 118585)\|21 + (71151x - 118585)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +

```

```

--R          +-+ +-+ +--+
--R      (47434x - 23717)\|3 \|7 \|21 - 996114x + 498057
--R /
--R          2          +-----+
--R      (1200725694x + 200120949x - 400241898)\|- 2x + 1
--R +
--R          3          2          +--+
--R      (- 171532242x + 257298363x + 104825259x - 95295690)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 75

```

```
)clear all
```

```

--S 76 of 500
t0:=(2+3*x)^4*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R          4      3      2          +-----+
--R      (81x + 216x + 216x + 96x + 16)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R                               5x + 3
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 76

```

```

--S 77 of 500
r0:=-2/3125*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(11/5)-93922/28125*_
sqrt(1-2*x)-107/225*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)-184/1875*(2+3*x)^2*_
sqrt(1-2*x)-17/1575*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)+2/45*(2+3*x)^4*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          +--+ \|5 \|- 2x + 1
--R      - 14\|11 atanh(-----)
--R                               +--+
--R                               \|11
--R +
--R          4      3      2          +--+ +-----+
--R      (78750x + 203625x + 177930x + 27865x - 88776)\|5 \|- 2x + 1
--R /
--R          +--+
--R      21875\|5
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 77

```

```

--S 78 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R          +---+ +-----+          +---+
--R      +---+ 5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5
--R      7\|11 log(-----)
--R                                 5x + 3
--R  +
--R      4      3      2      +---+ +-----+
--R      (78750x + 203625x + 177930x + 27865x - 88776)\|5 \|- 2x + 1
--R  /
--R      +---+
--R      21875\|5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 78

```

```

--S 79 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)
--R          +---+ +-----+          +---+          +---+ +-----+
--R      +---+ 5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5      +---+  \|5 \|- 2x + 1
--R      \|11 log(-----) + 2\|11 atanh(-----)
--R                                 5x + 3                                 +---+
--R                                                                 \|11
--R  -----
--R                                 +---+
--R                                 3125\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 79

```

```

--S 80 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 80

```

)clear all

```

--S 81 of 500
t0:=(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R          3      2      +-----+
--R      (27x + 54x + 36x + 8)\|- 2x + 1
--R  (1) -----
--R                                 5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 81

```

```

--S 82 of 500
r0:=-2/625*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(11/5)-
922/625*sqrt(1-2*x)-3/125*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)+2/35*(2+3*x)^3*_
sqrt(1-2*x)-1/625*(236+375*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +---+  \|5 \|- 2x + 1
--R      - 14\|11 atanh(-----)
--R                        +---+
--R                        \|11
--R
--R      +
--R      3      2      +-+ +-----+
--R      (6750x  + 12555x  + 5115x - 6526)\|5 \|- 2x + 1
--R /
--R      +-+
--R      4375\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 82

```

```

--S 83 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      +---+ +-----+      +-+
--R      +---+  5\|11 \|- 2x + 1  + (5x - 8)\|5
--R      7\|11 log(-----)
--R                        5x + 3
--R
--R      +
--R      3      2      +-+ +-----+
--R      (6750x  + 12555x  + 5115x - 6526)\|5 \|- 2x + 1
--R /
--R      +-+
--R      4375\|5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 83

```

```

--S 84 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +---+ +-----+      +-+      +---+ +-----+
--R      +---+  5\|11 \|- 2x + 1  + (5x - 8)\|5      +---+  \|5 \|- 2x + 1
--R      \|11 log(-----) + 2\|11 atanh(-----)
--R                        5x + 3                        +---+
--R                                                    \|11
--R
--R      -----

```



```

--R          5x + 3
--R -----
--R                                     +-+
--R                                 125\|5
--R                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 88

```

```

--S 89 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +-+ +-----+          +-+          +-+ +-----+
--R      +-+  5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5      +-+  \|5 \|- 2x + 1
--R  \|11 log(-----) + 2\|11 atanh(-----)
--R                    5x + 3                                +-+
--R                                                            \|11
--R -----
--R                                     +-+
--R                                 125\|5
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 89

```

```

--S 90 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 90

```

)clear all

```

--S 91 of 500
t0:=(2+3*x)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      (3x + 2)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R                    5x + 3
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 91

```

```

--S 92 of 500
r0:=-1/5*(1-2*x)^(3/2)-2/25*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(11/5)+2/25*_
sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          +-+ +-----+

```

```

--R      +---+      \|5 \|- 2x + 1      +---+ +-----+
--R      - 2\|11 atanh(-----) + (10x - 3)\|5 \|- 2x + 1
--R                      +---+
--R                      \|11
--R (2) -----
--R                                 +---+
--R                                 25\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 92

```

```

--S 93 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +---+ +-----+      +---+
--R      +---+ 5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5      +---+ +-----+
--R      \|11 log(-----) + (10x - 3)\|5 \|- 2x + 1
--R                      5x + 3
--R (3) -----
--R                                 +---+
--R                                 25\|5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 93

```

```

--S 94 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +---+ +-----+      +---+      +---+ +-----+
--R      +---+ 5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5      +---+      \|5 \|- 2x + 1
--R      \|11 log(-----) + 2\|11 atanh(-----)
--R                      5x + 3
--R
--R
--R
--R                                 +---+
--R                                 25\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 94

```

```

--S 95 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 95

```

```
)clear all
```

```

--S 96 of 500
t0:=sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R (1)  -----
--R      5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 96

```

```

--S 97 of 500
r0:=-2/5*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(11/5)+2/5*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ \|5 \|- 2x + 1 +-+ +-----+
--R      - 2\|11 atanh(-----) + 2\|5 \|- 2x + 1
--R      +-+
--R      \|11
--R (2)  -----
--R      +-+
--R      5\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 97

```

```

--S 98 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +---+ +-----+ +-+
--R      +---+ 5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5 +-+ +-----+
--R      \|11 log(-----) + 2\|5 \|- 2x + 1
--R      5x + 3
--R (3)  -----
--R      +-+
--R      5\|5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 98

```

```

--S 99 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +---+ +-----+ +-+ +-+ +-----+
--R      +---+ 5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5 +---+ \|- 2x + 1
--R      \|11 log(-----) + 2\|11 atanh(-----)
--R      5x + 3 +-+
--R      \|11

```

```

--R -----
--R                                     +-+
--R                                    5\|5
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 99

```

```

--S 100 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 100

```

```
)clear all
```

```

--S 101 of 500
t0:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x))
--R
--R
--R          +-----+
--R         \|- 2x + 1
--R (1)  -----
--R          2
--R       15x  + 19x + 6
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 101

```

```

--S 102 of 500
r0:=-2*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(11/5)+2*atanh(sqrt(3/7)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(7/3)
--R
--R
--R          +-+ +-----+          +-+ +-----+
--R        +-+ +-+  \|3 \|- 2x + 1  +-+ +-+  \|5 \|- 2x + 1
--R      2\|5 \|7 atanh(-----) - 2\|3 \|11 atanh(-----)
--R                    +-+          +-+
--R                   \|7          \|11
--R (2)  -----
--R                    +-+ +-+
--R                   \|3 \|5
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 102

```

```

--S 103 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +---+ +-----+          +-+

```

```

--R      +-+ +---+ 5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5
--R      \|3 \|11 log(-----)
--R                                 5x + 3
--R  +
--R      +-+ +-----+ +-+
--R      +-+ +-+ - 3\|7 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|3
--R      \|5 \|7 log(-----)
--R                                 3x + 2
--R  /
--R      +-+ +-+
--R      \|3 \|5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 103

```

--S 104 of 500

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R  (4)
--R      +-+ +-----+ +-+
--R      +-+ +---+ 5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5
--R      \|3 \|11 log(-----)
--R                                 5x + 3
--R  +
--R      +-+ +-----+ +-+
--R      +-+ +-+ - 3\|7 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|3
--R      \|5 \|7 log(-----)
--R                                 3x + 2
--R  +
--R      +-+ +-----+ +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ \|3 \|- 2x + 1 +-+ +---+ \|5 \|- 2x + 1
--R      - 2\|5 \|7 atanh(-----) + 2\|3 \|11 atanh(-----)
--R                                 +-+ +-+
--R                                 \|7 \|11
--R  /
--R      +-+ +-+
--R      \|3 \|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 104

```

--S 105 of 500

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R  (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 105

```

)clear all

```

--S 106 of 500
t0:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^2*(3+5*x))
--R
--R
--R          +-----+
--R         \|- 2x + 1
--R (1)  -----
--R          3      2
--R        45x  + 87x  + 56x + 12
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 106

```

```

--S 107 of 500
r0:=68*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-2*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(55)+sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R         \3 \|- 2x + 1
--R (204x + 136)atanh(-----)
--R                   +-+
--R                  \|7
--R +
--R          +---+ +---+      +-+ +-----+      +---+ +-----+
--R        (- 6x - 4)\|21 \|55 atanh(-----) + \|21 \|- 2x + 1
--R                                   +---+
--R                                   \|11
--R /
--R          +---+
--R        (3x + 2)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 107

```

```

--S 108 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +---+ +-----+
--R        +---+ +---+      \|55 \|- 2x + 1  + 5x - 8
--R (3x + 2)\|21 \|55 log(-----)
--R                                   5x + 3
--R +
--R          +-----+      +---+
--R        - 21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21      +---+ +-----+
--R (102x + 68)log(-----) + \|21 \|- 2x + 1
--R                                   3x + 2
--R /

```

```

--R      +---+
--R      (3x + 2)\|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 108

```

```

--S 109 of 500

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

$$\frac{\sqrt{21} \sqrt{55} \log\left(\frac{\sqrt{55} \sqrt{-2x+1} + 5x - 8}{5x + 3}\right) + 34 \log\left(\frac{-21 \sqrt{-2x+1} + (3x-5)\sqrt{21}}{3x+2}\right) - 68 \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{3} \sqrt{-2x+1}}{\sqrt{7}}\right) + 2 \sqrt{21} \sqrt{55} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{5} \sqrt{-2x+1}}{\sqrt{11}}\right)}{\sqrt{21}}$$

```

--R /

```

```

--R      +---+
--R      \|21

```

```

--R

```

```

--E 109

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--S 110 of 500

```

```

d0:=D(m0,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (5)

```

$$\begin{aligned}
& (45x^3 - 117x^2 + 22x + 80)\sqrt{5}\sqrt{11} \\
& + (-340x^2 - 34x + 102)\sqrt{3}\sqrt{7} \\
& * \sqrt{21} \\
& + (210x^2 - 441x + 168) \\
& * \sqrt{21}
\end{aligned}$$

```

--R      \55
--R      +
--R      3      2      +--+      2      +--+ +--+
--R      (75x - 365x + 592x - 320)\21 + (6930x + 1155x - 2310)\5 \11
--R      +
--R      3      2      +--+ +--+
--R      (- 2550x + 6800x - 1802x - 4080)\3 \7
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      +
--R      3      2      +--+
--R      (- 30x + 113x - 129x + 40)\21
--R      +
--R      3      2      +--+ +--+
--R      (630x - 903x - 378x + 336)\5 \11
--R      +
--R      3      2      +--+ +--+
--R      (1020x - 1598x - 476x + 510)\3 \7
--R      *
--R      +--+
--R      \55
--R      +
--R      3      2      +--+ +--+
--R      (- 990x + 1485x + 605x - 550)\5 \11
--R      +
--R      3      2      +--+ +--+
--R      (- 1700x + 2550x + 782x - 816)\3 \7
--R      *
--R      +--+
--R      \21
--R      +
--R      3      2
--R      1050x - 3885x + 4368x - 1344
--R      /
--R      4      3      2      +--+ +--+      4      3      2
--R      (90x - 81x - 136x + 17x + 30)\21 \55 - 3150x + 2625x + 4599x
--R      +
--R      - 546x - 1008
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      +
--R      4      3      2      +--+
--R      (1260x + 336x - 777x - 105x + 126)\55
--R      +
--R      5      4      3      2      +--+
--R      (450x - 1125x - 32x + 1173x + 14x - 240)\21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 110

```



```

)clear all

--S 111 of 500
t0:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^3*(3+5*x))
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R (1)  -----
--R          4      3      2
--R      135x  + 351x  + 342x  + 148x + 24
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 111

--S 112 of 500
r0:=793/7*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-10*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(55)+1/2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+69/14*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2          +-+ +-----+
--R      (14274x  + 19032x + 6344)\|3 atanh(-----)
--R                                          +-+
--R                                          \|7
--R +
--R          2          +-+ +---+          +-+ +-----+
--R      (- 1260x  - 1680x - 560)\|7 \|55 atanh(-----)
--R                                          +---+
--R                                          \|11
--R +
--R          +-+ +-----+
--R      (207x + 145)\|7 \|- 2x + 1
--R /
--R          2          +-+
--R      (126x  + 168x + 56)\|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 112

--S 113 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +---+ +-----+
--R          \|55 \|- 2x + 1  + 5x - 8
--R      (630x  + 840x + 280)\|7 \|55 log(-----)
--R                                          5x + 3

```

```

--R      +
--R      +---+ +-----+
--R      2      +-+ - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      (7137x + 9516x + 3172)\|3 log(-----)
--R                                          3x + 2
--R      +
--R      +---+ +-----+
--R      (207x + 145)\|7 \|- 2x + 1
--R      /
--R      2      +-+
--R      (126x + 168x + 56)\|7
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 113

```

--S 114 of 500

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      +---+ +-----+
--R      +-+ +---+ \|55 \|- 2x + 1 + 5x - 8
--R      70\|7 \|55 log(-----)
--R                          5x + 3
--R      +
--R      +---+ +-----+      +-+
--R      +-+ - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      793\|3 log(-----)
--R                          3x + 2
--R      +
--R      +---+ +-----+      +---+ +-----+
--R      +-+ \|3 \|- 2x + 1      +-+ +---+ \|5 \|- 2x + 1
--R      - 1586\|3 atanh(-----) + 140\|7 \|55 atanh(-----)
--R                          +-+      +---+
--R                          \|7      \|11
--R      /
--R      +-+
--R      14\|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 114

```

--S 115 of 500

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R      (5)
--R      2      +---+ +---+ +---+      +---+ +---+
--R      ((75x - 245x + 200)\|5 \|7 \|11 + (- 3850x + 1925)\|3 )\|55
--R      +
--R      +---+ +---+ +---+      2      +---+
--R      (3850x - 1925)\|3 \|5 \|11 + (- 4125x + 13475x - 11000)\|7

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      +
--R      2      +-+ +-+ +-+      2      +-+ +-+
--R      ((350x  - 735x + 280)\|3 \|5 \|11  + (1650x  - 3575x + 1375)\|7 )\|55
--R      +
--R      2      +-+ +-+ +-+      2      +-+
--R      (- 1650x  + 3575x - 1375)\|5 \|7 \|11  + (- 19250x  + 40425x - 15400)\|3
--R      /
--R      3      2      +-+ +-+
--R      (30x  - 47x  - 14x + 15)\|7 \|55
--R      +
--R      3      2      +-+
--R      (- 350x  + 525x  + 161x - 168)\|3
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      +
--R      3      2      +-+ +-+
--R      (140x  - 56x  - 49x + 21)\|3 \|55
--R      +
--R      4      3      2      +-+
--R      (150x  - 475x  + 306x  + 187x - 120)\|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 115

```

```
)clear all
```

```

--S 116 of 500
t0:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^4*(3+5*x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      405x  + 1323x  + 1728x  + 1128x  + 368x + 48
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 116

```

```

--S 117 of 500
r0:=83264/49*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-50*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(55)+1/3*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3+52/21*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+1207/49*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      3      2      +-+ +-----+
--R      \|3 \|55 \|- 2x + 1

```

```

--R      (2248128x + 4496256x + 2997504x + 666112)atanh(-----)
--R                                                     +-+
--R                                                     \|7
--R  +
--R                                                     +-+ +-----+
--R      3      2      +---+ +---+      \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 66150x - 132300x - 88200x - 19600)\|21 \|55 atanh(-----)
--R                                                     +-+
--R                                                     \|11
--R  +
--R      2      +---+ +-----+
--R      (10863x + 14848x + 5087)\|21 \|- 2x + 1
--R  /
--R      3      2      +---+
--R      (1323x + 2646x + 1764x + 392)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 117

```

```

--S 118 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--R      3      2      +---+ +---+
--R      (33075x + 66150x + 44100x + 9800)\|21 \|55
--R  *
--R      +---+ +-----+
--R      \|55 \|- 2x + 1 + 5x - 8
--R      log(-----)
--R      5x + 3
--R  +
--R      3      2
--R      (1124064x + 2248128x + 1498752x + 333056)
--R  *
--R      +-----+      +---+
--R      - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R      3x + 2
--R  +
--R      2      +---+ +-----+
--R      (10863x + 14848x + 5087)\|21 \|- 2x + 1
--R  /
--R      3      2      +---+
--R      (1323x + 2646x + 1764x + 392)\|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 118

```

```

--S 119 of 500
m0:=a0-r0
--R

```



```

--R          3          2          +-+ +-+
--R      (- 3122400x + 8326400x - 2206496x - 4995840)\|3 \|7
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      +
--R          3          2          +---+
--R      (- 36210x + 137579x - 158277x + 49270)\|21
--R      +
--R          3          2          +-+ +-+
--R      (771750x - 1106175x - 463050x + 411600)\|5 \|11
--R      +
--R          3          2          +-+ +-+
--R      (1248960x - 1956704x - 582848x + 624480)\|3 \|7
--R      *
--R      +---+
--R      \|55
--R      +
--R          3          2          +-+ +-+
--R      (- 1212750x + 1819125x + 741125x - 673750)\|5 \|11
--R      +
--R          3          2          +-+ +-+
--R      (- 2081600x + 3122400x + 957536x - 999168)\|3 \|7
--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R      +
--R          3          2
--R      1267350x - 4730775x + 5359494x - 1655472
--R      /
--R          4          3          2          +---+ +---+          4
--R      (4410x - 3969x - 6664x + 833x + 1470)\|21 \|55 - 154350x
--R      +
--R          3          2
--R      128625x + 225351x - 26754x - 49392
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      +
--R          4          3          2          +---+
--R      (61740x + 16464x - 38073x - 5145x + 6174)\|55
--R      +
--R          5          4          3          2          +---+
--R      (22050x - 55125x - 1568x + 57477x + 686x - 11760)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 120

```

```
)clear all
```

```
--S 121 of 500
```



```

--R          4          3          2          +---+ +---+
--R      (27783000x  + 74088000x  + 74088000x  + 32928000x + 5488000)\|21 \|55
--R      *
--R          +---+ +-----+
--R          \|55 \|- 2x + 1  + 5x - 8
--R      log(-----)
--R                5x + 3
--R      +
--R          4          3          2
--R      (944213355x  + 2517902280x  + 2517902280x  + 1119067680x + 186511280)
--R      *
--R          +-----+          +---+
--R          - 21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R                3x + 2
--R      +
--R          3          2          +---+ +-----+
--R      (9124785x  + 18555225x  + 12587542x + 2849254)\|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R          4          3          2          +---+
--R      (222264x  + 592704x  + 592704x  + 263424x + 43904)\|21
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 123

```

--S 124 of 500

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R          +---+ +-----+
--R          +---+ +---+ \|55 \|- 2x + 1  + 5x - 8
--R      343000\|21 \|55 log(-----)
--R                                5x + 3
--R      +
--R          +-----+          +---+
--R          - 21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21
--R      11656955log(-----)
--R                                3x + 2
--R      +
--R          +-+ +-----+          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1          +---+ +---+ \|5 \|- 2x + 1
--R      - 23313910atanh(-----) + 686000\|21 \|55 atanh(-----)
--R                                +-+          +-+
--R                                \|7          \|11
--R      /
--R          +---+
--R      2744\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 124

```


--S 125 of 500

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5)

--R

$$\begin{aligned} & (15435000x^3 - 40131000x^2 + 7546000x + 27440000)\sqrt{5}\sqrt{11} \\ & + (-116569550x^2 - 11656955x + 34970865)\sqrt{3}\sqrt{7} \\ & * \sqrt{21} \\ & + (70970550x^2 - 151368945x + 57941835) \\ & * \sqrt{55} \\ & + (25346625x^3 - 124186000x^2 + 202788615x - 110365400)\sqrt{21} \\ & + (2376990000x^2 + 396165000x - 792330000)\sqrt{5}\sqrt{11} \\ & + (-874271625x^3 + 2331391000x^2 - 617818615x - 1398834600)\sqrt{3}\sqrt{7} \\ & * \sqrt{-2x+1} \\ & + (-10138650x^3 + 38521885x^2 - 44317630x + 13795675)\sqrt{21} \\ & + (216090000x^3 - 309729000x^2 - 129654000x + 115248000)\sqrt{5}\sqrt{11} \\ & + (349708650x^3 - 547876885x^2 - 163197370x + 174854325)\sqrt{3}\sqrt{7} \\ & * \sqrt{55} \\ & + (-339570000x^3 + 509355000x^2 + 207515000x - 188650000)\sqrt{5}\sqrt{11} \\ & + (-582847750x^3 + 874271625x^2 + 268109965x - 279766920)\sqrt{3}\sqrt{7} \\ & * \end{aligned}$$

--R

```

--R      +---+
--R      \|21
--R      +
--R      3      2
--R      354852750x - 1324609125x + 1500660735x - 463534680
--R      /
--R      4      3      2      +---+ +---+
--R      (246960x - 222264x - 373184x + 46648x + 82320)\|21 \|55
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 8643600x + 7203000x + 12619656x - 1498224x - 2765952
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      +
--R      4      3      2      +---+
--R      (3457440x + 921984x - 2132088x - 288120x + 345744)\|55
--R      +
--R      5      4      3      2      +---+
--R      (1234800x - 3087000x - 87808x + 3218712x + 38416x - 658560)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 125

```

)clear all

```

--S 126 of 500
t0:=(2+3*x)^5*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2
--R
--R
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (243x + 810x + 1080x + 720x + 240x + 32)\|- 2x + 1
--R      (1) -----
--R      2
--R      25x + 30x + 9
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 126

```

```

--S 127 of 500
r0:=-328/15625*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-35128/15625*_
sqrt(1-2*x)-172/3125*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)+64/2625*(2+3*x)^3*_
sqrt(1-2*x)+11/75*(2+3*x)^4*sqrt(1-2*x)-1/5*(2+3*x)^5*_
sqrt(1-2*x)/(3+5*x)-4/15625*(2216+3625*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 11480x - 6888)atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|11

```

```

--R      +
--R      5      4      3      2
--R      (1181250x + 3864375x + 4760100x + 2225760x - 1133340x - 862072)
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|55 \|- 2x + 1
--R      /
--R      +---+
--R      (546875x + 328125)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 127

```

```

--S 128 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      +-----+      +---+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55
--R      (5740x + 3444)log(-----)
--R      5x + 3
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      (1181250x + 3864375x + 4760100x + 2225760x - 1133340x - 862072)
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|55 \|- 2x + 1
--R      /
--R      +---+
--R      (546875x + 328125)\|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 128

```

```

--S 129 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +---+ +-----+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      \|5 \|- 2x + 1
--R      164log(-----) + 328atanh(-----)
--R      5x + 3      +---+
--R      \|11
--R      (4) -----
--R      +---+
--R      15625\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 129

```

```

--S 130 of 500
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5)
--R          +---+          +-+ +---+ +-----+
--R      ((- 820x + 1312)\|55 + (820x - 1312)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R      +
--R          +-+ +---+ +---+
--R      (- 328x + 164)\|5 \|11 \|55 + 18040x - 9020
--R      /
--R          2          +-----+
--R      (8593750x + 859375x - 2578125)\|- 2x + 1
--R      +
--R          3          2          +---+
--R      (781250x - 1171875x - 359375x + 375000)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 130

```

```
)clear all
```

```

--S 131 of 500
t0:=(2+3*x)^4*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2
--R
--R
--R          4          3          2          +-----+
--R      (81x + 216x + 216x + 96x + 16)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          2
--R      25x + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 131

```

```

--S 132 of 500
r0:=-262/3125*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-3018/3125*sqrt(1-2*x)-
3/25*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)+12/625*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)+
27/175*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)-1/5*(2+3*x)^4*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 9170x - 5502)atanh(-----)
--R          +---+
--R          \|11
--R      +
--R          4          3          2          +---+ +-----+
--R      (101250x + 258525x + 206415x - 52485x - 63088)\|55 \|- 2x + 1
--R      /
--R          +---+
--R      (109375x + 65625)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 132

--S 133 of 500

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$(4585x + 2751)\log\left(\frac{55\sqrt{-2x + 1} + (5x - 8)\sqrt{55}}{5x + 3}\right)$$

--R +

$$(101250x^4 + 258525x^3 + 206415x^2 - 52485x - 63088)\sqrt{55}\sqrt{-2x + 1}$$

--R /

$$(109375x + 65625)\sqrt{55}$$

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

--E 133

--S 134 of 500

m0:=a0-r0

--R

--R

$$131\log\left(\frac{55\sqrt{-2x + 1} + (5x - 8)\sqrt{55}}{5x + 3}\right) + 262\operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{5}\sqrt{-2x + 1}}{\sqrt{11}}\right)$$

--R (4)

$$\frac{3125\sqrt{55}}{5x + 3}$$

Type: Expression(Integer)

--E 134

--S 135 of 500

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5)

$$((-655x + 1048)\sqrt{55} + (655x - 1048)\sqrt{5}\sqrt{11})\sqrt{-2x + 1}$$

--R +

$$(-262x + 131)\sqrt{5}\sqrt{11}\sqrt{55} + 14410x - 7205$$

--R /

$$(1718750x^2 + 171875x - 515625)\sqrt{-2x + 1}$$

--R +

$$1718750x^3 + 171875x^2 + 515625x$$

```

--R      (156250x3 - 234375x2 - 71875x + 75000)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 135

```

```
)clear all
```

```

--S 136 of 500
t0:=(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2
--R
--R
--R      3      2      +-----+
--R      (27x3 + 54x2 + 36x + 8)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      2
--R      25x2 + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 136

```

```

--S 137 of 500
r0:=-196/625*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-294/625*sqrt(1-2*x)+_
21/125*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)-1/5*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 980x - 588)atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|11
--R
--R +
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (1350x3 + 2385x2 - 90x - 622)\|55 \|- 2x + 1
--R /
--R      +---+
--R      (3125x + 1875)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 137

```

```

--S 138 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +---+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55
--R      (490x + 294)log(-----)
--R      5x + 3
--R
--R +
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (1350x3 + 2385x2 - 90x - 622)\|55 \|- 2x + 1

```

```

--R /
--R      +---+
--R      (3125x + 1875)\|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 138

```

```

--S 139 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +---+ +-----+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      \|5 \|- 2x + 1
--R      98log(-----) + 196atanh(-----)
--R      5x + 3      +---+
--R      \|11
--R
--R      (4) -----
--R      +---+
--R      625\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 139

```

```

--S 140 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R      +---+      +---+ +---+ +-----+
--R      ((- 490x + 784)\|55 + (490x - 784)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R      +
--R      +---+ +---+ +---+
--R      (- 196x + 98)\|5 \|11 \|55 + 10780x - 5390
--R      /
--R      2      +-----+
--R      (343750x + 34375x - 103125)\|- 2x + 1
--R      +
--R      3      2      +---+
--R      (31250x - 46875x - 14375x + 15000)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 140

```

```

)clear all

```

```

--S 141 of 500
t0:=(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (9x + 12x + 4)\|- 2x + 1
--R      (1) -----
--R      2

```

```

--R          25x  + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 141

```

```

--S 142 of 500
r0:=-3/25*(1-2*x)^(3/2)-1/275*(1-2*x)^(3/2)/(3+5*x)-
26/25*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+26/275*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1      2      +-+ +-----+
--R          (- 130x - 78)atanh(-----) + (30x  + 15x - 2)\|55 \|- 2x + 1
--R          +-+
--R          \|11
--R (2) -----
--R          +-+
--R          (125x + 75)\|55
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 142

```

```

--S 143 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+      +-+
--R          55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55
--R          (65x + 39)log(-----)
--R          5x + 3
--R +
--R          2      +-+ +-----+
--R          (30x  + 15x - 2)\|55 \|- 2x + 1
--R /
--R          +-+
--R          (125x + 75)\|55
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 143

```

```

--S 144 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+      +-+      +-+ +-----+
--R          55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      \|5 \|- 2x + 1
--R          13log(-----) + 26atanh(-----)
--R          5x + 3      +-+
--R          \|11
--R (4) -----
--R          +-+
--R          25\|55

```



```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 144
```

```
--S 145 of 500
```

```
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (5)
```

```
--R          +---+          +--+ +---+ +-----+
--R      ((- 65x + 104)\|55 + (65x - 104)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
```

```
--R +
```

```
--R          +--+ +---+ +---+
--R      (- 26x + 13)\|5 \|11 \|55 + 1430x - 715
```

```
--R /
```

```
--R          2          +-----+          3          2          +---+
--R      (13750x + 1375x - 4125)\|- 2x + 1 + (1250x - 1875x - 575x + 600)\|55
```

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

```
--E 145
```

```
)clear all
```

```
--S 146 of 500
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R (1) -----
```

```
--R          2
--R      25x + 30x + 9
```

```
--R
```

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

```
--E 146
```

```
--S 147 of 500
```

```
r0:=-1/55*(1-2*x)^(3/2)/(3+5*x)-64/25*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/_
sqrt(55)+64/275*sqrt(1-2*x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R          +--+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1          +---+ +-----+
--R      (- 320x - 192)atanh(-----) + (30x + 17)\|55 \|- 2x + 1
```

```
--R
```

```
--R          +---+
--R          \|11
```

```
--R (2) -----
```

```
--R          +---+
--R          (125x + 75)\|55
```

```
--R
```

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

```
--E 147
```

```
--S 148 of 500
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      +-----+      +---+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      +---+ +-----+
--R      (160x + 96)log(-----) + (30x + 17)\|55 \|- 2x + 1
--R                        5x + 3
--R -----
--R
--R                        +---+
--R                        (125x + 75)\|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 148

```

```

--S 149 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +-+ +-----+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      \|5 \|- 2x + 1
--R      32log(-----) + 64*atanh(-----)
--R                        5x + 3                        +---+
--R                                                    \|11
--R (4) -----
--R
--R                        +---+
--R                        25\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 149

```

```

--S 150 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      +---+      +-+ +---+ +-----+
--R      ((- 160x + 256)\|55 + (160x - 256)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R      +
--R      +-+ +---+ +---+
--R      (- 64x + 32)\|5 \|11 \|55 + 3520x - 1760
--R      /
--R      2      +-----+      3      2      +---+
--R      (13750x + 1375x - 4125)\|- 2x + 1 + (1250x - 1875x - 575x + 600)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 150

```

)clear all

```

--S 151 of 500
t0:=sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2
--R

```

```

--R
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      2
--R      25x  + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 151

```

```

--S 152 of 500
r0:=2/5*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-1/5*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1      +---+ +-----+
--R (10x + 6)atanh(-----) - \|55 \|- 2x + 1
--R      +---+
--R      \|11
--R (2) -----
--R      +---+
--R      (25x + 15)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 152

```

```

--S 153 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+      +---+
--R      - 55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      +---+ +-----+
--R (5x + 3)log(-----) - \|55 \|- 2x + 1
--R      5x + 3
--R (3) -----
--R      +---+
--R      (25x + 15)\|55
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 153

```

```

--S 154 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +-+ +-----+
--R      - 55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      \|5 \|- 2x + 1
--R log(-----) - 2atanh(-----)
--R      5x + 3      +---+
--R      \|11
--R (4) -----
--R      +---+
--R      5\|55

```

```

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

--S 155 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +---+      +---+ +---+ +-----+      +---+ +---+ +---+
--R      ((- 5x + 8)\|55 + (5x - 8)\|5 \|11 )\|- 2x + 1 + (2x - 1)\|5 \|11 \|55
--R      +
--R      - 110x + 55
--R      /
--R      2      +-----+      3      2      +---+
--R      (2750x + 275x - 825)\|- 2x + 1 + (- 250x + 375x + 115x - 120)\|55
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 155

)clear all

--S 156 of 500
t0:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      3      2
--R      75x + 140x + 87x + 18
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 156

--S 157 of 500
r0:=-2*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(21)+68*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +---+ +-----+
--R      +---+ +---+      \|3 \|- 2x + 1
--R      (- 10x - 6)\|21 \|55 atanh(-----)
--R      +---+
--R      \|7
--R      +
--R      +---+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1      +---+ +-----+
--R      (340x + 204)atanh(-----) - \|55 \|- 2x + 1
--R      +---+
--R      \|11
--R      /

```

```

--R      +---+
--R      (5x + 3)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 157

```

```

--S 158 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R
--R      +---+ +-----+
--R      +---+ +---+ \|21 \|- 2x + 1 + 3x - 5
--R      (5x + 3)\|21 \|55 log(-----)
--R                                  3x + 2
--R
--R      +
--R      +-----+ +---+
--R      - 55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55 +---+ +-----+
--R      (170x + 102)log(-----) - \|55 \|- 2x + 1
--R                                  5x + 3
--R
--R      /
--R      +---+
--R      (5x + 3)\|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 158

```

```

--S 159 of 500
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +---+ +-----+
--R      +---+ +---+ \|21 \|- 2x + 1 + 3x - 5
--R      \|21 \|55 log(-----)
--R                                  3x + 2
--R
--R      +
--R      +-----+ +---+
--R      - 55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55
--R      34log(-----)
--R                                  5x + 3
--R
--R      +
--R      +---+ +-----+ +---+ +-----+
--R      +---+ +---+ \|3 \|- 2x + 1 \|5 \|- 2x + 1
--R      2\|21 \|55 atanh(-----) - 68atanh(-----)
--R                                  +-+ +---+
--R                                  \|7 \|11
--R
--R      /
--R      +---+
--R      \|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 159

```

--S 160 of 500

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5)

$$\begin{aligned} & (-204x^2 - 34x + 68)\sqrt{5}\sqrt{11} \\ & + (75x^3 - 200x^2 + 53x + 120)\sqrt{3}\sqrt{7} \\ & * \sqrt{21} \\ & + (-45x^3 + 222x^2 - 365x + 200) \\ & * \sqrt{55} \\ & + (-330x^2 + 715x - 275)\sqrt{21} \\ & + (-1530x^3 + 3978x^2 - 748x - 2720)\sqrt{5}\sqrt{11} \\ & + (11550x^2 + 1155x - 3465)\sqrt{3}\sqrt{7} \\ & * \sqrt{-2x + 1} \\ & + (30x^3 - 113x^2 + 129x - 40)\sqrt{21} \\ & + (-612x^3 + 918x^2 + 374x - 340)\sqrt{5}\sqrt{11} \\ & + (-1050x^3 + 1575x^2 + 483x - 504)\sqrt{3}\sqrt{7} \\ & * \sqrt{55} \\ & + (1020x^3 - 1462x^2 - 612x + 544)\sqrt{5}\sqrt{11} \\ & + (1650x^3 - 2585x^2 - 770x + 825)\sqrt{3}\sqrt{7} \end{aligned}$$

```

--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R      +
--R      3      2
--R      - 990x  + 3795x  - 4400x + 1375
--R      /
--R      4      3      2      +---+ +---+      4      3
--R      (150x  - 125x  - 219x  + 26x + 48)\|21 \|55  - 4950x  + 4455x
--R      +
--R      2
--R      7480x  - 935x - 1650
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      +
--R      5      4      3      2      +---+
--R      (450x  - 1125x  - 32x  + 1173x  + 14x - 240)\|55
--R      +
--R      4      3      2      +---+
--R      (3300x  + 880x  - 2035x  - 275x + 330)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 160

```

)clear all

```

--S 161 of 500
t0:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^2*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      (1) -----
--R      4      3      2
--R      225x  + 570x  + 541x  + 228x + 36
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 161

```

```

--S 162 of 500
r0:=-138*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)+134*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)-10*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)+sqrt(1-2*x)/_
((2+3*x)*(3+5*x))
--R
--R
--R      (2)
--R      2      +-+ +---+      +-+ +-----+
--R      (- 2070x  - 2622x - 828)\|3 \|11 atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7

```

```

--R      +
--R      2      +-+ +-+      +-+ +-----+
--R      (2010x  + 2546x + 804)\|5 \|7 atanh(-----)
--R                                          +-+
--R                                          \|11
--R      +
--R      +-+ +---+ +-----+
--R      (- 30x - 19)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R      /
--R      2      +-+ +-+
--R      (15x  + 19x + 6)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 162

```

```

--S 163 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2      +-+ +---+      +-+ +-----+      +-+
--R      (1035x  + 1311x + 414)\|3 \|11 log(-----)
--R                                          3x + 2
--R      +
--R      2      +-+ +-+      +-+ +-----+      +-+
--R      (1005x  + 1273x + 402)\|5 \|7 log(-----)
--R                                          5x + 3
--R      +
--R      +-+ +---+ +-----+
--R      (- 30x - 19)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R      /
--R      2      +-+ +-+
--R      (15x  + 19x + 6)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 163

```

```

--S 164 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-+ +---+      +-+ +-----+      +-+
--R      69\|3 \|11 log(-----)
--R                                          3x + 2
--R      +
--R      +-+ +---+      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +-+      - 11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11

```



```

--R      67\|5 \|7 log(-----)
--R                               5x + 3
--R  +
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +---+ \|3 \|- 2x + 1      +-+ +---+ \|5 \|- 2x + 1
--R      138\|3 \|11 atanh(-----) - 134\|5 \|7 atanh(-----)
--R                               +-+                               +-+
--R                               \|7                               \|11
--R  /
--R      +-+ +---+
--R      \|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 164

```

```

--S 165 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 165

```

)clear all

```

--S 166 of 500
t0:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R  (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      675x + 2160x + 2763x + 1766x + 564x + 72
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 166

```

```

--S 167 of 500
r0:=-7209/7*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)+1000*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)-1045/14*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)+_
1/2*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^2*(3+5*x))+52/7*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x))
--R
--R
--R  (2)
--R      3      2      +-+ +---+
--R      (- 648810x - 1254366x - 807408x - 173016)\|3 \|11
--R  *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+

```

```

--R          \|7
--R      +
--R          3          2          +-+ +-+          +-+ +-----+
--R      (630000x  + 1218000x  + 784000x + 168000)\|5 \|7 atanh(-----)
--R                                                    +---+
--R                                                    \|11
--R      +
--R          2          +-+ +---+ +-----+
--R      (- 9405x  - 12228x - 3965)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R      /
--R          3          2          +-+ +-+
--R      (630x  + 1218x  + 784x + 168)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 167

```

```

--S 168 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          3          2          +-+ +-+
--R      (324405x  + 627183x  + 403704x + 86508)\|3 \|11
--R      *
--R          +-+ +-----+          +-+
--R      7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      log(-----)
--R          3x + 2
--R      +
--R          3          2          +-+ +-+
--R      (315000x  + 609000x  + 392000x + 84000)\|5 \|7
--R      *
--R          +-+ +-----+          +-+
--R      - 11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      log(-----)
--R          5x + 3
--R      +
--R          2          +-+ +---+ +-----+
--R      (- 9405x  - 12228x - 3965)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R      /
--R          3          2          +-+ +-+
--R      (630x  + 1218x  + 784x + 168)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 168

```

```

--S 169 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)

```

```

--R          +-+ +-----+          +-+
--R      +-+ +---+  7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      7209\|3 \|11 log(-----)
--R                                  3x + 2
--R  +
--R          +-+ +-----+          +---+
--R      +-+ +-+  - 11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      7000\|5 \|7 log(-----)
--R                                  5x + 3
--R  +
--R          +-+ +-----+          +-+ +-----+
--R      +-+ +---+  \|3 \|- 2x + 1          +-+ +-+  \|5 \|- 2x + 1
--R      14418\|3 \|11 atanh(-----) - 14000\|5 \|7 atanh(-----)
--R                                  +-+          +---+
--R                                  \|7          \|11
--R  /
--R      +-+ +---+
--R      14\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 169

```

```

--S 170 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 170

```

)clear all

```

--S 171 of 500
t0:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^4*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R      (1) -----
--R          6      5      4      3      2
--R      2025x  + 7830x  + 12609x  + 10824x  + 5224x  + 1344x + 144
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 171

```

```

--S 172 of 500
r0:=-335579/49*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)+6650*_
atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)-48645/98*sqrt(1-2*x)/_
(3+5*x)+1/3*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^3*(3+5*x))+139/42*sqrt(1-2*x)/_
((2+3*x)^2*(3+5*x))+7261/147*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x))
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      4      3      2      +-+
--R      (- 90606330x - 235576458x - 229536036x - 99331384x - 16107792)\|3
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      \|11 atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      4      3      2      +-+ +-+
--R      (87979500x + 228746700x + 222881400x + 96451600x + 15640800)\|5 \|7
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|11
--R      +
--R      3      2      +-+ +---+ +-----+
--R      (- 1313415x - 2583264x - 1692159x - 369116)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R      /
--R      4      3      2      +-+ +-+
--R      (13230x + 34398x + 33516x + 14504x + 2352)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 172

```

```

--S 173 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R (3)
--R      4      3      2      +-+ +---+
--R      (45303165x + 117788229x + 114768018x + 49665692x + 8053896)\|3 \|11
--R      *
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      log(-----)
--R      3x + 2
--R      +
--R      4      3      2      +-+ +-+
--R      (43989750x + 114373350x + 111440700x + 48225800x + 7820400)\|5 \|7
--R      *
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      - 11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      log(-----)
--R      5x + 3
--R      +
--R      3      2      +-+ +---+ +-----+
--R      (- 1313415x - 2583264x - 1692159x - 369116)\|7 \|11 \|- 2x + 1

```

```

--R /
--R      4      3      2      +-+ +---+
--R      (13230x + 34398x + 33516x + 14504x + 2352)\|7 \|11
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 173

```

```

--S 174 of 500

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +---+  7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      335579\|3 \|11 log(-----)
--R                                  3x + 2
--R +
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +---+  - 11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      325850\|5 \|7 log(-----)
--R                                  5x + 3
--R +
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +---+  \|3 \|- 2x + 1
--R      671158\|3 \|11 atanh(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|7
--R +
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +---+  \|5 \|- 2x + 1
--R      - 651700\|5 \|7 atanh(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|11

```

```

--R /

```

```

--R      +-+ +---+
--R      98\|7 \|11

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 174

```

```

--S 175 of 500

```

```

d0:=D(m0,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (5) 0

```

```

--R

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 175

```

```

)clear all

```

```

--S 176 of 500

```

```

t0:=(2+3*x)^4*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^3

```

```

--R
--R
--R      4      3      2      +-----+
--R      (81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16)\|- 2x + 1
--R  (1) -----
--R              3      2
--R            125x  + 225x  + 135x + 27
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 176

```

```

--S 177 of 500
r0:=-12803/34375*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-10017/34375*_
sqrt(1-2*x)+21/550*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)+1428/6875*(2+3*x)^2*_
sqrt(1-2*x)-1/10*(2+3*x)^4*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2-131/550*_
(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R  (2)
--R
--R      +-+ +-----+
--R      2      \5 \|- 2x + 1
--R      (- 640150x  - 768180x - 230454)atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|11
--R
--R  +
--R      4      3      2      +-+ +-----+
--R      (445500x  + 1103850x  + 506880x  - 200305x - 121976)\|55 \|- 2x + 1
--R  /
--R      2      +-+
--R      (1718750x  + 2062500x + 618750)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 177

```

```

--S 178 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--R
--R      +-----+      +-+
--R      2      55\|- 2x + 1  + (5x - 8)\|55
--R      (320075x  + 384090x + 115227)log(-----)
--R
--R      5x + 3
--R
--R  +
--R      4      3      2      +-+ +-----+
--R      (445500x  + 1103850x  + 506880x  - 200305x - 121976)\|55 \|- 2x + 1
--R  /
--R      2      +-+
--R      (1718750x  + 2062500x + 618750)\|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 178

```

```

--S 179 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+      +---+      +---+ +-----+
--R          55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      \|5 \|- 2x + 1
--R      12803log(-----) + 25606atanh(-----)
--R                                 5x + 3                                 +---+
--R                                 \|11
--R (4) -----
--R                                 +---+
--R                                 68750\|55
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 179

```

```

--S 180 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +---+      +---+ +---+ +-----+
--R          ((- 64015x + 102424)\|55 + (64015x - 102424)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R      +
--R          +---+ +---+ +---+
--R          (- 25606x + 12803)\|5 \|11 \|55 + 1408330x - 704165
--R      /
--R          2      +-----+
--R          (37812500x + 3781250x - 11343750)\|- 2x + 1
--R      +
--R          3      2      +---+
--R          (3437500x - 5156250x - 1581250x + 1650000)\|55
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 180

```

)clear all

```

--S 181 of 500
t0:=(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^3
--R
--R
--R          3      2      +-----+
--R          (27x + 54x + 36x + 8)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          3      2
--R          125x + 225x + 135x + 27
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 181

```

```

--S 182 of 500
r0:=-1267/1375*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+623/1375*sqrt(1-2*x)-

```

```

7/2750*(46-225*x)*sqrt(1-2*x)-1/10*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2-
49/275*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          2          \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 63350x  - 76020x - 22806)atanh(-----)
--R                                          +---+
--R                                          \|11
--R
--R      +
--R          3          2          +-+ +-----+
--R      (9900x  + 12870x  + 4555x + 236)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R          2          +---+
--R      (68750x  + 82500x + 24750)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 182

```

```

--S 183 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          +-----+          +---+
--R          2          55\|- 2x + 1  + (5x - 8)\|55
--R      (31675x  + 38010x + 11403)log(-----)
--R                                          5x + 3
--R
--R      +
--R          3          2          +-+ +-----+
--R      (9900x  + 12870x  + 4555x + 236)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R          2          +---+
--R      (68750x  + 82500x + 24750)\|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 183

```

```

--S 184 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R          +-----+          +---+          +-+ +-----+
--R          55\|- 2x + 1  + (5x - 8)\|55          \|5 \|- 2x + 1
--R      1267log(-----) + 2534atanh(-----)
--R          5x + 3          +---+
--R          \|11
--R
--R      (4) -----
--R
--R          +---+
--R          2750\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

--E 184

--S 185 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R          +---+          +---+ +---+ +-----+
--R      ((- 6335x + 10136)\|55 + (6335x - 10136)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R      +
--R          +---+ +---+ +---+
--R      (- 2534x + 1267)\|5 \|11 \|55 + 139370x - 69685
--R      /
--R          2          +-----+
--R      (1512500x  + 151250x - 453750)\|- 2x + 1
--R      +
--R          3          2          +---+
--R      (137500x  - 206250x  - 63250x + 66000)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 185

```

)clear all

```

--S 186 of 500
t0:=(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^3
--R
--R
--R          2          +-----+
--R      (9x  + 12x + 4)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          3          2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 186

```

```

--S 187 of 500
r0:=-1/550*(1-2*x)^(3/2)/(3+5*x)^2-133/6050*(1-2*x)^(3/2)/(3+5*x)-
409/275*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+409/3025*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +---+ +-----+
--R          2          \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 20450x  - 24540x - 7362)atanh(-----)
--R                                          +---+
--R                                          \|11
--R      +
--R          2          +---+ +-----+
--R      (1980x  + 2245x + 632)\|55 \|- 2x + 1
--R      /

```

```

--R      2      +---+
--R      (13750x  + 16500x + 4950)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 187

```

```

--S 188 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R
--R      2      +-----+      +---+
--R      (10225x  + 12270x + 3681)log(-----)
--R                                          5x + 3
--R
--R      +
--R      2      +---+ +-----+
--R      (1980x  + 2245x + 632)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R      2      +---+
--R      (13750x  + 16500x + 4950)\|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 188

```

```

--S 189 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +-+ +-----+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      \|5 \|- 2x + 1
--R      409log(-----) + 818atanh(-----)
--R      5x + 3      +---+
--R                                          \|11
--R
--R      (4) -----
--R
--R      +---+
--R      550\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 189

```

```

--S 190 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R
--R      +---+      +-+ +---+ +-----+
--R      ((- 2045x + 3272)\|55 + (2045x - 3272)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R
--R      +
--R      +-+ +---+ +---+
--R      (- 818x + 409)\|5 \|11 \|55 + 44990x - 22495
--R
--R      /
--R      2      +-----+

```

```

--R      (302500x3 + 30250x2 - 90750)\|- 2x + 1
--R      +
--R      (27500x3 - 41250x2 - 12650x + 13200)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 190

```

```
)clear all
```

```

--S 191 of 500
t0:=(2+3*x)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^3
--R
--R
--R      +-----+
--R      (3x + 2)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      3      2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 191

```

```

--S 192 of 500
r0:=-1/110*(1-2*x)^(3/2)/(3+5*x)^2+67/275*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/_
sqrt(55)-67/550*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      +--+ +-----+
--R      (3350x  + 4020x + 1206)atanh(-----)
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      +--+
--R      \|11
--R
--R      +
--R      +--+ +-----+
--R      (- 325x - 206)\|55 \|- 2x + 1
--R /
--R      2      +--+
--R      (13750x  + 16500x + 4950)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 192

```

```

--S 193 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +--+
--R      - 55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55
--R (1675x2 + 2010x + 603)log(-----)
--R      5x + 3
--R

```

```

--R      +
--R      +---+ +-----+
--R      (- 325x - 206)\|55 \|- 2x + 1
--R /
--R      2      +---+
--R      (13750x  + 16500x + 4950)\|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 193

```

```

--S 194 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +---+ +-----+
--R      - 55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55      \|5 \|- 2x + 1
--R      67log(-----) - 134atanh(-----)
--R      5x + 3      +---+
--R      \|11
--R (4) -----
--R      +---+
--R      550\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 194

```

```

--S 195 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +---+      +---+ +---+ +-----+
--R      ((- 335x + 536)\|55 + (335x - 536)\|5 \|11 )\|- 2x + 1
--R +
--R      +---+ +---+ +---+
--R      (134x - 67)\|5 \|11 \|55 - 7370x + 3685
--R /
--R      2      +-----+
--R      (302500x  + 30250x - 90750)\|- 2x + 1
--R +
--R      3      2      +---+
--R      (- 27500x  + 41250x  + 12650x - 13200)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 195

```

```
)clear all
```

```

--S 196 of 500
t0:=sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^3
--R
--R
--R      +-----+

```

```

--R          \|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          3      2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 196

```

```

--S 197 of 500
r0:=1/55*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-1/10*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+_
1/110*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R          2          \|5 \|- 2x + 1          +---+ +-----+
--R      (50x  + 60x + 18)atanh(-----) + (5x - 8)\|55 \|- 2x + 1
--R                                  +---+
--R                                  \|11
--R (2) -----
--R                                  2          +---+
--R                                (2750x  + 3300x + 990)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 197

```

```

--S 198 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+          +---+
--R          2          - 55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55
--R      (25x  + 30x + 9)log(-----)
--R                                  5x + 3
--R
--R      +
--R          +---+ +-----+
--R      (5x - 8)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R          2          +---+
--R      (2750x  + 3300x + 990)\|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 198

```

```

--S 199 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+          +---+          +---+ +-----+
--R          - 55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55          \|5 \|- 2x + 1
--R      log(-----) - 2atanh(-----)
--R                                  5x + 3          +---+
--R                                          \|11
--R

```

```

--R (4) -----
--R                                     +---+
--R                                     110\|55
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 199

--S 200 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +---+          +-+ +---+ +-----+          +-+ +---+ +---+
--R          ((- 5x + 8)\|55 + (5x - 8)\|5 \|11 )\|- 2x + 1 + (2x - 1)\|5 \|11 \|55
--R      +
--R      - 110x + 55
--R  /
--R          2          +-----+
--R          (60500x  + 6050x - 18150)\|- 2x + 1
--R      +
--R          3          2          +---+
--R          (- 5500x  + 8250x  + 2530x - 2640)\|55
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 200

)clear all

--S 201 of 500
t0:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          4          3          2
--R          375x  + 925x  + 855x  + 351x + 54
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 201

--S 202 of 500
r0:=6*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(21)-2243/11*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-1/2*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+67/22*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2          +---+ +---+          +-+ +-----+
--R          (3300x  + 3960x + 1188)\|21 \|55 atanh(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|7
--R      +

```

```

--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      2      \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 112150x - 134580x - 40374)atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|11
--R
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      (335x + 190)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R      2      +-+
--R      (550x + 660x + 198)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 202

```

```

--S 203 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R
--R      +-----+      +-+
--R      2      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55
--R      (56075x + 67290x + 20187)log(-----)
--R      5x + 3
--R
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      2      +-+ +-+ - \|21 \|- 2x + 1 + 3x - 5
--R      (1650x + 1980x + 594)\|21 \|55 log(-----)
--R      3x + 2
--R
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      (335x + 190)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R      2      +-+
--R      (550x + 660x + 198)\|55
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 203

```

```

--S 204 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+      +-+
--R      55\|- 2x + 1 + (5x - 8)\|55
--R      22431log(-----)
--R      5x + 3
--R
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ - \|21 \|- 2x + 1 + 3x - 5
--R      66\|21 \|55 log(-----)

```

```

--R          3x + 2
--R      +
--R          +---+ +---+          +-+ +-----+          +-+ +-----+
--R          \3 \|- 2x + 1          \5 \|- 2x + 1
--R      - 132\|21 \|55 atanh(-----) + 4486atanh(-----)
--R                                  +-+          +-+
--R                                  \|7          \|11
--R  /
--R      +---+
--R      22\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 204

```

--S 205 of 500

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5)

```

--R          2          +-+ +---+
--R      (- 13458x  - 2243x + 4486)\|5 \|11
--R      +
--R          3          2          +-+ +---+
--R      (4950x  - 13200x  + 3498x + 7920)\|3 \|7
--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R      +
--R          3          2
--R      - 3015x  + 14769x  - 24112x + 13120
--R      *
--R      +---+
--R      \|55
--R      +
--R          2          +-+
--R      (- 22110x  + 47135x - 18040)\|21
--R      +
--R          3          2          +-+ +---+
--R      (- 100935x  + 262431x  - 49346x - 179440)\|5 \|11
--R      +
--R          2          +-+ +---+
--R      (762300x  + 76230x - 228690)\|3 \|7
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      +
--R          3          2          +-+
--R      (- 2010x  + 7501x  - 8496x + 2624)\|21
--R      +
--R          3          2          +-+ +---+
--R      (40374x  - 60561x  - 24673x + 22430)\|5 \|11

```



```

--R      +
--R      3      2      +-+ +-+
--R      (69300x - 103950x - 31878x + 33264)\|3 \|7
--R      *
--R      +---+
--R      \|55
--R      +
--R      3      2      +-+ +---+
--R      (- 67290x + 96449x + 40374x - 35888)\|5 \|11
--R      +
--R      3      2      +-+ +-+
--R      (- 108900x + 170610x + 50820x - 54450)\|3 \|7
--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R      +
--R      3      2
--R      66330x - 251955x + 289795x - 90200
--R      /
--R      4      3      2      +---+ +---+      4
--R      (3300x - 2750x - 4818x + 572x + 1056)\|21 \|55 - 108900x
--R      +
--R      3      2
--R      98010x + 164560x - 20570x - 36300
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      +
--R      5      4      3      2      +---+
--R      (- 9900x + 24750x + 704x - 25806x - 308x + 5280)\|55
--R      +
--R      4      3      2      +---+
--R      (- 72600x - 19360x + 44770x + 6050x - 7260)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 205

```

```
)clear all
```

```

--S 206 of 500
t0:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^2*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      1125x + 3525x + 4415x + 2763x + 864x + 108
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 206

```

```

--S 207 of 500
r0:=624*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-6665/11*_
atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)-15/2*sqrt(1-2*x)/_
(3+5*x)^2+sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x)^2)+995/22*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          3          2          +-+ +---+
--R      (1029600x  + 1921920x  + 1194336x + 247104)\|3 \|11
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|7
--R      +
--R          3          2          +-+ +-+
--R      (- 999750x  - 1866200x  - 1159710x - 239940)\|5 \|7
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +---+
--R          \|11
--R      +
--R          2          +-+ +---+ +-----+
--R      (14925x  + 18410x + 5662)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R      /
--R          3          2          +-+ +---+
--R      (1650x  + 3080x  + 1914x + 396)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 207

```

```

--S 208 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3          2          +-+ +-+
--R      (499875x  + 933100x  + 579855x + 119970)\|5 \|7
--R      *
--R          +-+ +-----+          +---+
--R          11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      log(-----)
--R          5x + 3
--R      +
--R          3          2          +-+ +---+
--R      (514800x  + 960960x  + 597168x + 123552)\|3 \|11
--R      *
--R          +-+ +-----+          +-+

```

```

--R      - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      log(-----)
--R      3x + 2
--R      +
--R      2      +-+ +-+ +-----+
--R      (14925x  + 18410x + 5662)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R      /
--R      3      2      +-+ +-+
--R      (1650x  + 3080x  + 1914x + 396)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 208

```

```

--S 209 of 500
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +-+  11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      6665\|5 \|7 log(-----)
--R      5x + 3
--R      +
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +-+  - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      6864\|3 \|11 log(-----)
--R      3x + 2
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+  \|- 2x + 1
--R      - 13728\|3 \|11 atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+  \|5 \|- 2x + 1
--R      13330\|5 \|7 atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|11
--R      /
--R      +-+ +-+
--R      22\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 209

```

```

--S 210 of 500
d0:=D(m0,x)

```

```

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

```

--E 210

)clear all

--S 211 of 500

t0:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^3*(3+5*x)^3)

--R

--R

--R +-----+
--R \|- 2x + 1

--R (1) -----

--R 6 5 4 3 2
--R 3375x + 12825x + 20295x + 17119x + 8118x + 2052x + 216

--R Type: Expression(Integer)

--E 211

--S 212 of 500

r0:=43467/7*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-66325/11*_
atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)-1045/14*_
sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+1/2*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^2*(3+5*x)^2)+_
139/14*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x)^2)+34655/77*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)

--R

--R

--R (2)

--R 4 3 2 +-+
--R (215161650x + 545076180x + 517344234x + 218030472x + 34425864)\|3

--R *

--R +-+ +-----+
--R +---+ \|3 \|- 2x + 1
--R \|11 atanh(-----)

--R +-+
--R \|7

--R +

--R 4 3 2 +-+
--R (- 208923750x - 529273500x - 502345550x - 211709400x - 33427800)\|5

--R *

--R +-+ +-----+
--R +---+ \|5 \|- 2x + 1
--R \|7 atanh(-----)

--R +---+
--R \|11

--R +

--R 3 2 +-+ +-+ +-----+
--R (3118950x + 5926515x + 3748007x + 788875)\|7 \|11 \|- 2x + 1

--R /

--R 4 3 2 +-+ +-+
--R (34650x + 87780x + 83314x + 35112x + 5544)\|7 \|11

--R Type: Expression(Integer)

--E 212

```

--S 213 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      4          3          2          +-+
--R      (104461875x  + 264636750x  + 251172775x  + 105854700x + 16713900)\|5
--R      *
--R      +-+ +-----+          +-+
--R      +-+ 11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      \|7 log(-----)
--R                      5x + 3
--R      +
--R      4          3          2          +-+
--R      (107580825x  + 272538090x  + 258672117x  + 109015236x + 17212932)\|3
--R      *
--R      +-+ +-----+          +-+
--R      +---+ - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      \|11 log(-----)
--R                      3x + 2
--R      +
--R      3          2          +-+ +-+ +-----+
--R      (3118950x  + 5926515x  + 3748007x + 788875)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R      /
--R      4          3          2          +-+ +-+
--R      (34650x  + 87780x  + 83314x  + 35112x + 5544)\|7 \|11
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 213

```

```

--S 214 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-+ +-----+          +-+
--R      +-+ +-+ 11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      464275\|5 \|7 log(-----)
--R                      5x + 3
--R      +
--R      +-+ +-----+          +-+
--R      +-+ +---+ - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      478137\|3 \|11 log(-----)
--R                      3x + 2
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ \|3 \|- 2x + 1
--R      - 956274\|3 \|11 atanh(-----)
--R                      +-+
--R                      \|7
--R      +

```

```

--R          +-+ +-----+
--R      +-+ +-+  \|5 \|- 2x + 1
--R      928550\|5 \|7 atanh(-----)
--R                                 +---+
--R                                 \|11
--R  /
--R      +-+ +---+
--R      154\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

```

```

--S 215 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 215

```

)clear all

```

--S 216 of 500
t0:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^4*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R      (1)
--R                                 +-----+
--R                                 \|- 2x + 1
--R  -----
--R      7       6       5       4       3       2
--R      10125x  + 45225x  + 86535x  + 91947x  + 58592x  + 22392x  + 4752x + 432
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 216

```

```

--S 217 of 500
r0:=2528082/49*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-
551075/11*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)-
182335/294*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+1/3*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^3*(3+5*x)^2)+
29/7*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^2*(3+5*x)^2)+4042/49*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*
(3+5*x)^2)+4031135/1078*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      5       4       3       2
--R      37542017700x  + 120134456640x  + 153671992452x  + 98221041864x
--R      +
--R      31368441456x + 4004481888
--R      *
--R      +-+ +---+
--R      +-+ +---+  \|3 \|- 2x + 1

```

```

--R      \|3 \|11 atanh(-----)
--R                               +-+
--R                              \|7
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 36453611250x - 116651556000x - 149216782050x - 95373448100x
--R      +
--R      - 30459017400x - 3888385200
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ \|5 \|- 2x + 1
--R      \|5 \|7 atanh(-----)
--R                               +---+
--R                              \|11
--R      +
--R      4      3      2      +-+
--R      (544203225x + 1396877220x + 1343346156x + 573620246x + 91763734)\|7
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|11 \|- 2x + 1
--R      /
--R      5      4      3      2      +-+ +-+
--R      (727650x + 2328480x + 2978514x + 1903748x + 607992x + 77616)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 217

```

--S 218 of 500

a0:=integrate(t0,x)

```

--R
--R
--R      (3)
--R      5      4      3      2
--R      18226805625x + 58325778000x + 74608391025x + 47686724050x
--R      +
--R      15229508700x + 1944192600
--R      *
--R      +-+ +-----+      +---+
--R      +-+ +-+ 11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      \|5 \|7 log(-----)
--R                               5x + 3
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      18771008850x + 60067228320x + 76835996226x + 49110520932x
--R      +
--R      15684220728x + 2002240944
--R      *
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      \|3 \|11 log(-----)
--R                               3x + 2

```

```

--R      +
--R      4      3      2      +-+
--R      (544203225x + 1396877220x + 1343346156x + 573620246x + 91763734)\|7
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|11 \|- 2x + 1
--R      /
--R      5      4      3      2      +-+ +-+
--R      (727650x + 2328480x + 2978514x + 1903748x + 607992x + 77616)\|7 \|11
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 218

```

```

--S 219 of 500
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ 11\|5 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|11
--R      27002675\|5 \|7 log(-----)
--R      5x + 3
--R      +
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +---+ - 7\|3 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|7
--R      27808902\|3 \|11 log(-----)
--R      3x + 2
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +---+ \|3 \|- 2x + 1
--R      - 55617804\|3 \|11 atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ \|5 \|- 2x + 1
--R      54005350\|5 \|7 atanh(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R      /
--R      +-+ +---+
--R      1078\|7 \|11
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 219

```

```

--S 220 of 500
d0:=D(m0,x)

```

```

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

```


--E 220

)clear all

--S 221 of 500

t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^6*(3+5*x)

--R

--R

--R (1)

--R
$$\begin{aligned} & - 7290x^8 - 29889x^7 - 49329x^6 - 39312x^5 - 11340x^4 + 5040x^3 + 5264x^2 \\ & + 1664x + 192 \end{aligned}$$

--R *

--R +-----+

--R $\sqrt{-2x + 1}$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 221

--S 222 of 500

r0:=-1294139/640*(1-2*x)^(5/2)+559433/128*(1-2*x)^(7/2)-
564235/128*(1-2*x)^(9/2)+3658095/1408*(1-2*x)^(11/2)-
1580985/1664*(1-2*x)^(13/2)+136647/640*(1-2*x)^(15/2)-
59049/2176*(1-2*x)^(17/2)+3645/2432*(1-2*x)^(19/2)

--R

--R

--R (2)

--R
$$\begin{aligned} & - 177219900x^9 - 806871780x^8 - 1489122063x^7 - 1322260632x^6 - 372044232x^5 \\ & + 342957860x^4 + 377036800x^3 + 136800176x^2 - 7336416x - 51677856 \end{aligned}$$

--R *

--R +-----+

--R $\sqrt{-2x + 1}$

--R /

--R 230945

--R

Type: Expression(Integer)

--E 222

--S 223 of 500

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R
$$\begin{aligned} & - 177219900x^9 - 806871780x^8 - 1489122063x^7 - 1322260632x^6 - 372044232x^5 \\ & + 342957860x^4 + 377036800x^3 + 136800176x^2 - 7336416x - 51677856 \end{aligned}$$

```

--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      230945
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 223

```

```

--S 224 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 224

```

```

--S 225 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 225

```

```
)clear all
```

```

--S 226 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^5*(3+5*x)
--R
--R
--R      (1)
--R      7      6      5      4      3      2
--R      (- 2430x  - 8343x  - 10881x  - 5850x  + 120x  + 1600x  + 688x + 96)
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 226

```

```

--S 227 of 500
r0:=-184877/320*(1-2*x)^(5/2)+8575/8*(1-2*x)^(7/2)-173215/192*(1-2*x)^(9/2)+_
37485/88*(1-2*x)^(11/2)-97335/832*(1-2*x)^(13/2)+_
351/20*(1-2*x)^(15/2)-1215/1088*(1-2*x)^(17/2)
--R
--R
--R      (2)
--R      8      7      6      5      4
--R      - 10424700x  - 40216176x  - 59295159x  - 35057799x  + 5198095x
--R      +
--R      3      2

```

```

--R      19014940x + 9775332x + 488008x - 3012632
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      36465
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 227

```

```

--S 228 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      8      7      6      5      4
--R      - 10424700x - 40216176x - 59295159x - 35057799x + 5198095x
--R      +
--R      3      2
--R      19014940x + 9775332x + 488008x - 3012632
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      36465
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 228

```

```

--S 229 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 229

```

```

--S 230 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 230

```

```
)clear all
```

```

--S 231 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^4*(3+5*x)
--R
--R
--R      6      5      4      3      2      +-----+

```

```

--R (1) (- 810x7 - 2241x6 - 2133x5 - 528x4 + 392x3 + 272x2 + 48)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 231

```

```

--S 232 of 500
r0:=-26411/160*(1-2*x)^(5/2)+8183/32*(1-2*x)^(7/2)-8281/48*(1-2*x)^(9/2)+_
10773/176*(1-2*x)^(11/2)-4671/416*(1-2*x)^(13/2)+27/32*(1-2*x)^(15/2)
--R
--R
--R (2)
--R          7          6          5          4          3          2
--R      - 231660x7 - 730620x6 - 793395x5 - 184090x4 + 296840x3 + 243312x2
--R      +
--R      36368x - 66592
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      2145
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 232

```

```

--S 233 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          7          6          5          4          3          2
--R      - 231660x7 - 730620x6 - 793395x5 - 184090x4 + 296840x3 + 243312x2
--R      +
--R      36368x - 66592
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      2145
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 233

```

```

--S 234 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 234

```

```

--S 235 of 500
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 235

```

```
)clear all
```

```

--S 236 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3*(3+5*x)
--R
--R
--R                                         +-----+
--R (1) (- 270x5 - 567x4 - 333x3 + 46x2 + 100x + 24)\|- 2x + 1
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 236

```

```

--S 237 of 500
r0:=-3773/80*(1-2*x)^(5/2)+469/8*(1-2*x)^(7/2)-119/4*(1-2*x)^(9/2)+_
621/88*(1-2*x)^(11/2)-135/208*(1-2*x)^(13/2)
--R
--R
--R (2)
--R                                         +-----+
--R (- 29700x6 - 72360x5 - 48065x4 + 15945x3 + 31589x2 + 8666x - 8494)\|- 2x + 1
--R -----
--R                                         715
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 237

```

```

--S 238 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R                                         +-----+
--R (- 29700x6 - 72360x5 - 48065x4 + 15945x3 + 31589x2 + 8666x - 8494)\|- 2x + 1
--R -----
--R                                         715
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 238

```

```

--S 239 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 239

```

```
--S 240 of 500
```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 240

```

```
)clear all
```

```

--S 241 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2*(3+5*x)
--R
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R (1) (- 90x  - 129x  - 25x  + 32x + 12)\|- 2x + 1
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 241

```

```

--S 242 of 500
r0:=-539/40*(1-2*x)^(5/2)+101/8*(1-2*x)^(7/2)-103/24*(1-2*x)^(9/2)+_
45/88*(1-2*x)^(11/2)
--R
--R
--R          5      4      3      2      +-----+
--R (- 2700x  - 4580x  - 755x  + 2484x  + 1216x - 764)\|- 2x + 1
--R (2) -----
--R                                         165
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 242

```

```

--S 243 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          5      4      3      2      +-----+
--R (- 2700x  - 4580x  - 755x  + 2484x  + 1216x - 764)\|- 2x + 1
--R (3) -----
--R                                         165
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 243

```

```

--S 244 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 244

```

```
--S 245 of 500
```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 245

)clear all

--S 246 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)*(3+5*x)
--R
--R
--R          3      2      +-----+
--R (1) (- 30x  - 23x  + 7x + 6)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 246

--S 247 of 500
r0:=-77/20*(1-2*x)^(5/2)+17/7*(1-2*x)^(7/2)-5/12*(1-2*x)^(9/2)
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R (- 700x  - 640x  + 393x  + 437x - 193)\|- 2x + 1
--R (2) -----
--R                                  105
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 247

--S 248 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R (- 700x  - 640x  + 393x  + 437x - 193)\|- 2x + 1
--R (3) -----
--R                                  105
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 248

--S 249 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 249

--S 250 of 500
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 250

```

```
)clear all
```

```

--S 251 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)
--R
--R
--R          2          +-----+
--R (1) (- 10x  - x + 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 251

```

```

--S 252 of 500
r0:=-11/10*(1-2*x)^(5/2)+5/14*(1-2*x)^(7/2)
--R
--R
--R          3      2          +-----+
--R (- 100x  - 4x  + 79x - 26)\|- 2x + 1
--R (2) -----
--R                               35
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 252

```

```

--S 253 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3      2          +-----+
--R (- 100x  - 4x  + 79x - 26)\|- 2x + 1
--R (3) -----
--R                               35
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 253

```

```

--S 254 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 254

```

```

--S 255 of 500
d0:=D(m0,x)
--R

```



```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 255

```

```
)clear all
```

```

--S 256 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R          2      +-----+
--R      (- 10x  - x + 3)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R                    3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 256

```

```

--S 257 of 500
r0:=-2/27*(1-2*x)^(3/2)-1/3*(1-2*x)^(5/2)+14/27*atanh(sqrt(3/7)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(7/3)-14/27*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R      +-+   \|3 \|- 2x + 1      2      +-+ +-----+
--R      14\|7 atanh(-----) + (- 36x  + 40x - 25)\|3 \|- 2x + 1
--R                    +-+
--R                    \|7
--R (2) -----
--R                                     +-+
--R                                     27\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 257

```

```

--S 258 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-+ +-----+      +-+
--R      +-+   - 3\|7 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|3
--R      7\|7 log(-----)
--R                    3x + 2
--R
--R      +
--R          2      +-+ +-----+
--R      (- 36x  + 40x - 25)\|3 \|- 2x + 1
--R /
--R      +-+
--R      27\|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

--E 258

--S 259 of 500

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

$$7\sqrt{17} \log\left(\frac{-3\sqrt{17}\sqrt{-2x+1} + (3x-5)\sqrt{3}}{3x+2}\right) - 14\sqrt{17} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{3}\sqrt{-2x+1}}{\sqrt{17}}\right)$$

$$27\sqrt{13}$$

Type: Expression(Integer)

--E 259

--S 260 of 500

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 260

)clear all

--S 261 of 500

t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)/(2+3*x)^2

--R

--R

$$(-10x^2 - x + 3)\sqrt{-2x+1}$$

$$(1) \frac{(-10x^2 - x + 3)\sqrt{-2x+1}}{9x^2 + 12x + 4}$$

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 261

--S 262 of 500

r0:=76/189*(1-2*x)^(3/2)+1/21*(1-2*x)^(5/2)/(2+3*x)-76/27*_
 atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(7/3)+76/27*sqrt(1-2*x)

--R

--R

--R (2)

$$(-228x - 152)\sqrt{17} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{3}\sqrt{-2x+1}}{\sqrt{17}}\right)$$

--R

```

--R
--R
--R      +
--R      2
--R      (- 60x  + 212x + 175)\|3 \|- 2x + 1
--R /
--R      +-+
--R      (81x + 54)\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 262

```

```

--S 263 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ 3\|7 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|3
--R      (114x + 76)\|7 log(-----)
--R                                  3x + 2
--R +
--R      2
--R      (- 60x  + 212x + 175)\|3 \|- 2x + 1
--R /
--R      +-+
--R      (81x + 54)\|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 263

```

```

--S 264 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ 3\|7 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|3
--R      38\|7 log(-----) + 76\|7 atanh(-----)
--R                                  3x + 2
--R
--R      +-+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R
--R      -----
--R
--R      +-+
--R      27\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 264

```

```

--S 265 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 265

)clear all

--S 266 of 500

t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)/(2+3*x)^3

--R

--R

--R
$$\frac{(-10x^2 - x + 3)\sqrt{-2x + 1}}{(1) \quad \frac{27x^3 + 54x^2 + 36x + 8}{(2+3x)^3}}$$

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 266

--S 267 of 500

r0:=1/42*(1-2*x)^(5/2)/(2+3*x)^2-71/126*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)+_
71/9*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-71/63*sqrt(1-2*x)

--R

--R

--R (2)

--R
$$\frac{(1278x^2 + 1704x + 568)\operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{3}\sqrt{-2x+1}}{\sqrt{7}}\right) + (-120x^2 - 235x - 101)\sqrt{21}\sqrt{-2x+1}}{(162x^2 + 216x + 72)\sqrt{21}}$$

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 267

--S 268 of 500

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R
$$\frac{(639x^2 + 852x + 284)\log\left(\frac{-21\sqrt{-2x+1} + (3x-5)\sqrt{21}}{3x+2}\right) + (-120x^2 - 235x - 101)\sqrt{21}\sqrt{-2x+1}}{(162x^2 + 216x + 72)\sqrt{21}}$$

--R

--R

--R

--R

--R

```

--R      (162x + 216x + 72)\|21
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 268

```

```

--S 269 of 500
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      +-----+      +---+      +--+ +-----+
--R      - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      711log(-----) - 142atanh(-----)
--R      3x + 2      +--+
--R      \|7
--R (4) -----
--R      +---+
--R      18\|21
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 269

```

```

--S 270 of 500
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5)
--R      +---+      +--+ +--+ +-----+
--R      ((- 213x + 355)\|21 + (213x - 355)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R +
--R      +--+ +--+ +---+
--R      (142x - 71)\|3 \|7 \|21 - 2982x + 1491
--R /
--R      2      +-----+      3      2      +---+
--R      (2268x + 378x - 756)\|- 2x + 1 + (- 324x + 486x + 198x - 180)\|21
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 270

```

```

)clear all

```

```

--S 271 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)/(2+3*x)^4

```

```

--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (- 10x - x + 3)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      4      3      2
--R      81x + 216x + 216x + 96x + 16
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 271

```

```

--S 272 of 500

```

```

r0:=1/63*(1-2*x)^(5/2)/(2+3*x)^3-52/189*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^2-
104/189*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+52/189*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          3      2      \3 \|- 2x + 1
--R      (- 2808x  - 5616x  - 3744x - 832)atanh(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|7
--R
--R      +
--R          2      +---+ +-----+
--R      (792x  + 664x + 107)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R          3      2      +---+
--R      (5103x  + 10206x  + 6804x + 1512)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 272

```

```

--S 273 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          +-----+      +---+
--R          3      2      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      (1404x  + 2808x  + 1872x + 416)log(-----)
--R
--R          3x + 2
--R
--R      +
--R          2      +---+ +-----+
--R      (792x  + 664x + 107)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R          3      2      +---+
--R      (5103x  + 10206x  + 6804x + 1512)\|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 273

```

```

--S 274 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R          +-----+      +---+      +-+ +-----+
--R          21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \3 \|- 2x + 1
--R      52log(-----) + 104atanh(-----)
--R
--R          3x + 2      +-+
--R
--R          \|7
--R
--R      (4) -----
--R
--R          +---+
--R          189\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 274

--S 275 of 500

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5)

$$\frac{((-156x + 260)\sqrt{21} + (156x - 260)\sqrt{3}\sqrt{7})\sqrt{-2x + 1} + (-104x + 52)\sqrt{3}\sqrt{7}\sqrt{21} + 2184x - 1092}{(23814x^2 + 3969x - 7938)\sqrt{-2x + 1} + (3402x^3 - 5103x^2 - 2079x + 1890)\sqrt{21}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 275

)clear all

--S 276 of 500

t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)/(2+3*x)^5

--R

--R

$$(1) \frac{(-10x^2 - x + 3)\sqrt{-2x + 1}}{243x^5 + 810x^4 + 1080x^3 + 720x^2 + 240x + 32}$$

Type: Expression(Integer)

--E 276

--S 277 of 500

r0:=1/84*(1-2*x)^(5/2)/(2+3*x)^4-137/756*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^3-
 137/5292*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+137/1512*
 sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-137/10584*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)

--R

--R

--R (2)

$$\frac{(-22194x^4 - 59184x^3 - 59184x^2 - 26304x - 4384)\operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{3}\sqrt{-2x + 1}}{\sqrt{7}}\right) + (-3699x^3 + 13245x^2 + 7990x - 970)\sqrt{21}\sqrt{-2x + 1}}{(857304x^4 + 2286144x^3 + 2286144x^2 + 1016064x + 169344)\sqrt{21}}$$

--R Type: Expression(Integer)
--E 277

--S 278 of 500
a0:=integrate(t0,x)

--R
--R
--R (3)
--R
$$\frac{(11097x^4 + 29592x^3 + 29592x^2 + 13152x + 2192) \cdot \log\left(\frac{21\sqrt{-2x+1} + (3x-5)\sqrt{21}}{3x+2}\right) + (-3699x^3 + 13245x^2 + 7990x - 970)\sqrt{21}\sqrt{-2x+1}}{(857304x^4 + 2286144x^3 + 2286144x^2 + 1016064x + 169344)\sqrt{21}}$$

--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 278

--S 279 of 500
m0:=a0-r0

--R
--R
--R (4)
--R
$$\frac{1371 \log\left(\frac{21\sqrt{-2x+1} + (3x-5)\sqrt{21}}{3x+2}\right) + 274 \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{3}\sqrt{-2x+1}}{\sqrt{7}}\right)}{10584\sqrt{21}}$$

--R Type: Expression(Integer)
--E 279

--S 280 of 500
d0:=D(m0,x)

--R
--R
--R (5)
--R
$$\frac{((-411x + 685)\sqrt{21} + (411x - 685)\sqrt{3}\sqrt{7})\sqrt{-2x+1} + (-274x + 137)\sqrt{3}\sqrt{7}\sqrt{21} + 5754x - 2877}{1}$$

--R /


```

--R          2          +-----+
--R    (1333584x  + 222264x - 444528)\|- 2x + 1
--R  +
--R          3          2          +---+
--R    (190512x  - 285768x  - 116424x + 105840)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 280

```

```
)clear all
```

```

--S 281 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)/(2+3*x)^6
--R
--R
--R          2          +-----+
--R    (- 10x  - x + 3)\|- 2x + 1
--R  (1) -----
--R          6          5          4          3          2
--R    729x  + 2916x  + 4860x  + 4320x  + 2160x  + 576x + 64
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 281

```

```

--S 282 of 500
r0:=1/105*(1-2*x)^(5/2)/(2+3*x)^5-17/126*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^4-
17/6174*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+17/378*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-17/5292*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-17/12348*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R  (2)
--R          5          4          3          2
--R    (- 41310x  - 137700x  - 183600x  - 122400x  - 40800x - 5440)
--R  *
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R    atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|7
--R  +
--R          4          3          2          +---+ +-----+
--R    (- 6885x  - 23715x  + 48252x  + 23998x - 7912)\|21 \|- 2x + 1
--R  /
--R          5          4          3          2
--R    (15002820x  + 50009400x  + 66679200x  + 44452800x  + 14817600x + 1975680)
--R  *
--R          +---+
--R          \|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 282

```

```

--S 283 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      4      3      2
--R      (20655x + 68850x + 91800x + 61200x + 20400x + 2720)
--R      *
--R      +-----+ +---+
--R      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R      3x + 2
--R      +
--R      4      3      2      +---+ +-----+
--R      (- 6885x - 23715x + 48252x + 23998x - 7912)\|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      (15002820x + 50009400x + 66679200x + 44452800x + 14817600x + 1975680)
--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 283

```

```

--S 284 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+ +---+      +-+ +-----+
--R      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      17log(-----) + 34atanh(-----)
--R      3x + 2      +-+
--R      \|7
--R (4) -----
--R      +---+
--R      12348\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 284

```

```

--S 285 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +---+      +---+ +-+ +-----+
--R      ((- 51x + 85)\|21 + (51x - 85)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R      +-+ +-+ +---+
--R      (- 34x + 17)\|3 \|7 \|21 + 714x - 357
--R      /

```

```

--R          2          +-----+
--R    (1555848x  + 259308x - 518616)\|- 2x + 1
--R  +
--R          3          2          +---+
--R    (222264x  - 333396x  - 135828x + 123480)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 285

```

```
)clear all
```

```

--S 286 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^4*(3+5*x)^2
--R
--R
--R (1)
--R          7          6          5          4          3          2
--R    (- 4050x  - 13635x  - 17388x  - 9039x  + 376x  + 2536x  + 1056x + 144)
--R  *
--R    +-----+
--R    \|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 286

```

```

--S 287 of 500
r0:=-290521/320*(1-2*x)^(5/2)+54439/32*(1-2*x)^(7/2)-832951/576*_
(1-2*x)^(9/2)+121359/176*(1-2*x)^(11/2)-159111/832*(1-2*x)^(13/2)+_
927/32*(1-2*x)^(15/2)-2025/1088*(1-2*x)^(17/2)
--R
--R
--R (2)
--R          8          7          6          5          4
--R    - 52123500x  - 197142660x  - 284055255x  - 161801280x  + 29120005x
--R  +
--R          3          2
--R    90028420x  + 44740356x  + 1821784x - 13931096
--R  *
--R    +-----+
--R    \|- 2x + 1
--R  /
--R    109395
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 287

```

```

--S 288 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          8          7          6          5          4
--R    - 52123500x  - 197142660x  - 284055255x  - 161801280x  + 29120005x

```

```

--R      +
--R      3      2
--R      90028420x + 44740356x + 1821784x - 13931096
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      109395
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 288

```

```

--S 289 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 289

```

```

--S 290 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 290

```

```
)clear all
```

```

--S 291 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3*(3+5*x)^2
--R
--R
--R      6      5      4      3      2      +-----+
--R      (1)  (- 1350x - 3645x - 3366x - 769x + 638x + 420x + 72)\|- 2x + 1
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 291

```

```

--S 292 of 500
r0:=-41503/160*(1-2*x)^(5/2)+13013/32*(1-2*x)^(7/2)-39977/144*(1-2*x)^(9/2)+_
17541/176*(1-2*x)^(11/2)-7695/416*(1-2*x)^(13/2)+45/32*(1-2*x)^(15/2)
--R
--R
--R      (2)
--R      7      6      5      4      3      2
--R      - 1158300x - 3564000x - 3749895x - 776255x + 1436365x + 1121793x
--R      +
--R      155842x - 307478
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      \|- 2x + 1
--R /
--R      6435
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 292

--S 293 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      7      6      5      4      3      2
--R      - 1158300x - 3564000x - 3749895x - 776255x + 1436365x + 1121793x
--R      +
--R      155842x - 307478
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R /
--R      6435
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 293

--S 294 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 294

--S 295 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 295

)clear all

--S 296 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2*(3+5*x)^2
--R
--R
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (- 450x - 915x - 512x + 85x + 156x + 36)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 296

```

```

--S 297 of 500
r0:=-5929/80*(1-2*x)^(5/2)+187/2*(1-2*x)^(7/2)-3467/72*(1-2*x)^(9/2)+_
255/22*(1-2*x)^(11/2)-225/208*(1-2*x)^(13/2)
--R
--R
--R (2)
--R      6      5      4      3      2
--R      - 445500x  - 1050300x  - 661435x  + 248990x  + 441543x  + 114182x
--R      +
--R      - 117478
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      6435
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 297

```

```

--S 298 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6      5      4      3      2
--R      - 445500x  - 1050300x  - 661435x  + 248990x  + 441543x  + 114182x
--R      +
--R      - 117478
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      6435
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 298

```

```

--S 299 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 299

```

```

--S 300 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 300

```

```

)clear all

--S 301 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)*(3+5*x)^2
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R (1) (- 150x  - 205x  - 34x  + 51x + 18)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 301

--S 302 of 500
r0:=-847/40*(1-2*x)^(5/2)+1133/56*(1-2*x)^(7/2)-505/72*(1-2*x)^(9/2)+_
75/88*(1-2*x)^(11/2)
--R
--R
--R          5      4      3      2      +-----+
--R (- 94500x  - 152600x  - 19385x  + 82617x  + 37753x - 24617)\|- 2x + 1
--R (2) -----
--R
--R                                          3465
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 302

--S 303 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          5      4      3      2      +-----+
--R (- 94500x  - 152600x  - 19385x  + 82617x  + 37753x - 24617)\|- 2x + 1
--R (3) -----
--R
--R                                          3465
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 303

--S 304 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 304

--S 305 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 305

```

```

)clear all

--S 306 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2
--R
--R
--R          3      2      +-----+
--R   (1)  (- 50x  - 35x  + 12x + 9)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 306

--S 307 of 500
r0:=-121/20*(1-2*x)^(5/2)+55/14*(1-2*x)^(7/2)-25/36*(1-2*x)^(9/2)
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R   (- 3500x  - 2900x  + 1977x  + 1948x - 887)\|- 2x + 1
--R   (2)  -----
--R                                  315
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 307

--S 308 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R   (- 3500x  - 2900x  + 1977x  + 1948x - 887)\|- 2x + 1
--R   (3)  -----
--R                                  315
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 308

--S 309 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R   (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 309

--S 310 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R   (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 310

```



```

)clear all

--S 311 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2/(2+3*x)
--R
--R
--R          3      2      +-----+
--R      (- 50x  - 35x  + 12x + 9)\|- 2x + 1
--R (1)  -----
--R                               3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 311

--S 312 of 500
r0:=2/81*(1-2*x)^(3/2)-26/63*(1-2*x)^(5/2)-5/21*(1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)-
14/81*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(7/3)+14/81*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R      +-+  \3 \|- 2x + 1
--R      - 98\|7 atanh(-----)
--R                               +-+
--R                              \|7
--R
--R      +
--R          3      2      +-+ +-----+
--R      (- 2700x  + 144x  + 1853x - 527)\|3 \|- 2x + 1
--R /
--R      +-+
--R      567\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 312

--S 313 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-+ +-----+      +-+
--R      +-+  3\|7 \|- 2x + 1  + (3x - 5)\|3
--R      49\|7 log(-----)
--R                               3x + 2
--R
--R      +
--R          3      2      +-+ +-----+
--R      (- 2700x  + 144x  + 1853x - 527)\|3 \|- 2x + 1
--R /
--R      +-+
--R      567\|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 313

```

```

--S 314 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-----+      +-+      +-+ +-----+
--R      +-+  3\|7 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|3      +-+  \|3 \|- 2x + 1
--R      7\|7 log(-----) + 14\|7 atanh(-----)
--R                                 3x + 2                                 +-+
--R                                                                 \|7
-----
--R                                 +-+
--R                                81\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 314

```

```

--S 315 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 315

```

)clear all

```

--S 316 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2/(2+3*x)^2
--R
--R
--R      3      2      +-----+
--R      (- 50x  - 35x  + 12x + 9)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R              2
--R            9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 316

```

```

--S 317 of 500
r0:=-146/567*(1-2*x)^(3/2)-5/9*(1-2*x)^(5/2)-1/63*(1-2*x)^(5/2)/(2+3*x)+_
146/81*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(7/3)-146/81*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-----+
--R      +-+  \|3 \|- 2x + 1
--R      (438x + 292)\|7 atanh(-----)
--R                                 +-+
--R                                \|7

```

```

--R      +
--R      3      2      +-+ +-----+
--R      (- 540x  + 300x  - 187x - 425)\|3 \|- 2x + 1
--R /
--R      +-+
--R      (243x + 162)\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 317

```

```

--S 318 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ - 3\|7 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|3
--R      (219x + 146)\|7 log(-----)
--R                               3x + 2
--R +
--R      3      2      +-+ +-----+
--R      (- 540x  + 300x  - 187x - 425)\|3 \|- 2x + 1
--R /
--R      +-+
--R      (243x + 162)\|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 318

```

```

--S 319 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-----+      +-+      +-+ +-----+
--R      +-+ - 3\|7 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|3      +-+ \|3 \|- 2x + 1
--R      73\|7 log(-----) - 146\|7 atanh(-----)
--R                               3x + 2                               +-+
--R                                                                \|7
--R -----
--R                               +-+
--R                               81\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 319

```

```

--S 320 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 320

```

```

)clear all

--S 321 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2/(2+3*x)^3
--R
--R
--R          3      2      +-----+
--R      (- 50x  - 35x  + 12x + 9)\|- 2x + 1
--R (1)  -----
--R          3      2
--R        27x  + 54x  + 36x + 8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 321

--S 322 of 500
r0:=2873/3969*(1-2*x)^(3/2)-1/126*(1-2*x)^(5/2)/(2+3*x)^2+_
47/294*(1-2*x)^(5/2)/(2+3*x)-2873/81*atanh(sqrt(3/7)*_
sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+2873/567*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          2      +--+ +-----+
--R          (- 51714x  - 68952x - 22984)atanh(-----)
--R
--R          +--+
--R          \|7
--R
--R      +
--R          3      2      +---+ +-----+
--R      (- 1800x  + 5520x  + 10195x + 3803)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R          2      +---+
--R      (1458x  + 1944x + 648)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 322

--S 323 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          +-----+      +---+
--R          21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21
--R      (25857x  + 34476x + 11492)log(-----)
--R
--R          3x + 2
--R
--R      +
--R          3      2      +---+ +-----+
--R      (- 1800x  + 5520x  + 10195x + 3803)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R          2      +---+

```

```

--R      (1458x + 1944x + 648)\|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 323

```

```

--S 324 of 500
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      +-----+      +---+      +--+ +-----+
--R      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      2873log(-----) + 5746atanh(-----)
--R      3x + 2      +--+
--R      \|7
--R (4) -----
--R      +---+
--R      162\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 324

```

```

--S 325 of 500
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5)
--R      +---+      +--+ +--+ +-----+
--R      ((- 8619x + 14365)\|21 + (8619x - 14365)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R +
--R      +--+ +--+ +---+
--R      (- 5746x + 2873)\|3 \|7 \|21 + 120666x - 60333
--R /
--R      2      +-----+      3      2      +---+
--R      (20412x + 3402x - 6804)\|- 2x + 1 + (2916x - 4374x - 1782x + 1620)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 325

```

```

)clear all

```

```

--S 326 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2/(2+3*x)^4

```

```

--R
--R
--R      3      2      +-----+
--R      (- 50x - 35x + 12x + 9)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      4      3      2
--R      81x + 216x + 216x + 96x + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 326

```

```

--S 327 of 500

```

```

r0:=-1/189*(1-2*x)^(5/2)/(2+3*x)^3+209/2646*(1-2*x)^(5/2)/(2+3*x)^2-
7559/7938*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)+7559/567*atanh(sqrt(3/7)*
sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-7559/3969*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          3      2      \|3 \| - 2x + 1
--R      (408186x  + 816372x  + 544248x + 120944)atanh(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|7
--R
--R      +
--R          3      2      +---+ +-----+
--R      (- 37800x  - 100809x  - 82493x - 21424)\|21 \| - 2x + 1
--R
--R      /
--R          3      2      +---+
--R      (30618x  + 61236x  + 40824x + 9072)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 327

```

```

--S 328 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3      2
--R      (204093x  + 408186x  + 272124x + 60472)
--R
--R      *
--R          +-----+      +---+
--R          - 21\| - 2x + 1  + (3x - 5)\|21
--R
--R      log(-----)
--R          3x + 2
--R
--R      +
--R          3      2      +---+ +-----+
--R      (- 37800x  - 100809x  - 82493x - 21424)\|21 \| - 2x + 1
--R
--R      /
--R          3      2      +---+
--R      (30618x  + 61236x  + 40824x + 9072)\|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 328

```

```

--S 329 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+      +---+      +-+ +-----+
--R          - 21\| - 2x + 1  + (3x - 5)\|21      \|3 \| - 2x + 1
--R
--R      7559log(-----) - 15118atanh(-----)
--R          3x + 2      +-+
--R
--R          \|7

```

```

--R (4) -----
--R                                     +---+
--R                                     1134\|21
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 329

```

```
--S 330 of 500
```

```
d0:=D(m0,x)
```

```

--R
--R
--R (5)
--R                                     +---+
--R                                     +---+ +---+ +-----+
--R      ((- 22677x + 37795)\|21 + (22677x - 37795)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R                                     +---+ +---+ +---+
--R      (15118x - 7559)\|3 \|7 \|21 - 317478x + 158739
--R      /
--R      2
--R      (142884x + 23814x - 47628)\|- 2x + 1
--R      +
--R      3      2
--R      (- 20412x + 30618x + 12474x - 11340)\|21
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 330

```

```
)clear all
```

```
--S 331 of 500
```

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

```

--R
--R
--R      3      2
--R      (- 50x - 35x + 12x + 9)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      243x + 810x + 1080x + 720x + 240x + 32
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 331

```

```
--S 332 of 500
```

```

r0:=-1/252*(1-2*x)^(5/2)/(2+3*x)^4+277/5292*(1-2*x)^(5/2)/(2+3*x)^3-
14423/31752*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^2-14423/15876*atanh(sqrt(3/7)*_
sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+14423/31752*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2
--R      (- 2336526x - 6230736x - 6230736x - 2769216x - 461536)
--R      *
--R      +---+ +-----+

```

```

--R      \3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (668979x + 988035x + 453730x + 60890)\|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R      4      3      2      +---+
--R      (2571912x + 6858432x + 6858432x + 3048192x + 508032)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 332

```

--S 333 of 500

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4      3      2
--R      (1168263x + 3115368x + 3115368x + 1384608x + 230768)
--R      *
--R      +-----+      +---+
--R      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R      3x + 2
--R      +
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (668979x + 988035x + 453730x + 60890)\|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R      4      3      2      +---+
--R      (2571912x + 6858432x + 6858432x + 3048192x + 508032)\|21
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 333

```

--S 334 of 500

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +-+ +-----+
--R      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \3 \|- 2x + 1
--R      144231log(-----) + 28846atanh(-----)
--R      3x + 2      +-+
--R      \|7
--R      (4) -----
--R      +---+
--R      31752\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 334

```

--S 335 of 500


```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +---+          +---+ +---+ +-----+
--R      ((- 43269x + 72115)\|21 + (43269x - 72115)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R          +---+ +---+ +---+
--R      (- 28846x + 14423)\|3 \|7 \|21 + 605766x - 302883
--R      /
--R          2          +-----+
--R      (4000752x + 666792x - 1333584)\|- 2x + 1
--R      +
--R          3          2          +---+
--R      (571536x - 857304x - 349272x + 317520)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 335

```

)clear all

```

--S 336 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2/(2+3*x)^6
--R
--R
--R          3          2          +-----+
--R      (- 50x - 35x + 12x + 9)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          6          5          4          3          2
--R      729x + 2916x + 4860x + 4320x + 2160x + 576x + 64
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 336

```

```

--S 337 of 500
r0:=-1/315*(1-2*x)^(5/2)/(2+3*x)^5+23/588*(1-2*x)^(5/2)/(2+3*x)^4-
4693/15876*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^3-4693/111132*atanh(sqrt(3/7)*
sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+4693/31752*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-
4693/222264*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          5          4          3          2
--R      - 11403990x - 38013300x - 50684400x - 33789600x - 11263200x
--R      +
--R      - 1501760
--R      *
--R          +---+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +---+
--R          \|7

```

```

--R      +
--R      4      3      2      +---+ +-----+
--R      (- 1900665x  + 5801265x  + 8540988x  + 2143262x - 292028)\|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      270050760x  + 900169200x  + 1200225600x  + 800150400x  + 266716800x
--R      +
--R      35562240
--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 337

```

```

--S 338 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      5      4      3      2
--R      (5701995x  + 19006650x  + 25342200x  + 16894800x  + 5631600x + 750880)
--R      *
--R      +-----+      +---+
--R      21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R      3x + 2
--R      +
--R      4      3      2      +---+ +-----+
--R      (- 1900665x  + 5801265x  + 8540988x  + 2143262x - 292028)\|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      270050760x  + 900169200x  + 1200225600x  + 800150400x  + 266716800x
--R      +
--R      35562240
--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 338

```

```

--S 339 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +---+ +-----+
--R      21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21      \|- 2x + 1
--R      4693log(-----) + 9386atanh(-----)
--R      3x + 2      +---+
--R      \|7
--R      (4) -----

```



```

--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      (- 1204065x - 4950045x + 6094818x + 9658494x + 1262200x - 858112)
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R      6      5      4      3
--R      1620304560x + 6481218240x + 10802030400x + 9601804800x
--R      +
--R      2
--R      4800902400x + 1280240640x + 142248960
--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 342

```

```

--S 343 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      6      5      4      3      2
--R      3612195x + 14448780x + 24081300x + 21405600x + 10702800x
--R      +
--R      2854080x + 317120
--R      *
--R      +-----+      +---+
--R      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R      3x + 2
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      (- 1204065x - 4950045x + 6094818x + 9658494x + 1262200x - 858112)
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R      6      5      4      3
--R      1620304560x + 6481218240x + 10802030400x + 9601804800x
--R      +
--R      2
--R      4800902400x + 1280240640x + 142248960

```

```

--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 343

```

```

--S 344 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +---+      +---+ +-----+
--R      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      991log(-----) + 1982atanh(-----)
--R                                 3x + 2                                 +---+
--R                                                                    \|7
--R (4) -----
--R                                 +---+
--R                                444528\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 344

```

```

--S 345 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +---+      +---+ +---+ +-----+
--R      ((- 2973x + 4955)\|21 + (2973x - 4955)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R +
--R      +---+ +---+ +---+
--R      (- 1982x + 991)\|3 \|7 \|21 + 41622x - 20811
--R /
--R      2      +-----+
--R      (56010528x + 9335088x - 18670176)\|- 2x + 1
--R +
--R      3      2      +---+
--R      (8001504x - 12002256x - 4889808x + 4445280)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 345

```

```
)clear all
```

```

--S 346 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^4*(3+5*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      - 20250x - 80325x - 127845x - 97359x - 25237x + 13808x + 12888x
--R +

```

```

--R      3888x + 432
--R *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 346

```

```

--S 347 of 500
r0:=-3195731/640*(1-2*x)^(5/2)+1405173/128*(1-2*x)^(7/2)-
4324397/384*(1-2*x)^(9/2)+9504551/1408*(1-2*x)^(11/2)-
4177401/1664*(1-2*x)^(13/2)+73431/128*(1-2*x)^(15/2)-
161325/2176*(1-2*x)^(17/2)+10125/2432*(1-2*x)^(19/2)
--R
--R
--R (2)
--R      9      8      7      6
--R      - 1476832500x - 6503854500x - 11568656385x - 9793273050x
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 2388733575x + 2741637820x + 2751200080x + 942365544x - 70133984x
--R      +
--R      - 369438704
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      692835
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 347

```

```

--S 348 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      9      8      7      6
--R      - 1476832500x - 6503854500x - 11568656385x - 9793273050x
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 2388733575x + 2741637820x + 2751200080x + 942365544x - 70133984x
--R      +
--R      - 369438704
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      692835
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 348

```

```

--S 349 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 349

```

```

--S 350 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 350

```

```
)clear all
```

```

--S 351 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3*(3+5*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R          7      6      5      4      3      2
--R      (- 6750x  - 22275x  - 27765x  - 13943x  + 883x  + 4014x  + 1620x + 216)
--R *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 351

```

```

--S 352 of 500
r0:=-456533/320*(1-2*x)^(5/2)+43197/16*(1-2*x)^(7/2)-
444983/192*(1-2*x)^(9/2)+98209/88*(1-2*x)^(11/2)-
260055/832*(1-2*x)^(13/2)+765/16*(1-2*x)^(15/2)-3375/1088*(1-2*x)^(17/2)
--R
--R
--R (2)
--R          8      7      6      5      4
--R      - 28957500x  - 107335800x  - 151076475x  - 82806465x  + 17644040x
--R +
--R          3      2
--R      47302655x  + 22736811x  + 717734x - 7158706
--R *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R /
--R      36465
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 352

```

```

--S 353 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8      7      6      5      4
--R      - 28957500x - 107335800x - 151076475x - 82806465x + 17644040x
--R      +
--R      3      2
--R      47302655x + 22736811x + 717734x - 7158706
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      36465
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 353

```

```

--S 354 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 354

```

```

--S 355 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 355

```

```
)clear all
```

```

--S 356 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2*(3+5*x)^3
--R
--R
--R      6      5      4      3      2      +-----+
--R (1) (- 2250x - 5925x - 5305x - 1111x + 1035x + 648x + 108)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 356

```

```

--S 357 of 500
r0:=-65219/160*(1-2*x)^(5/2)+20691/32*(1-2*x)^(7/2)-
21439/48*(1-2*x)^(9/2)+28555/176*(1-2*x)^(11/2)-975/32*(1-2*x)^(13/2)+
75/32*(1-2*x)^(15/2)

```



```

--R
--R
--R (2)
--R      7      6      5      4      3      2
--R      - 49500x - 148500x - 151275x - 27520x + 59255x + 44166x + 5684x
--R      +
--R      - 12136
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      165
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 357

```

```

--S 358 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      7      6      5      4      3      2
--R      - 49500x - 148500x - 151275x - 27520x + 59255x + 44166x + 5684x
--R      +
--R      - 12136
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      165
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 358

```

```

--S 359 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 359

```

```

--S 360 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 360

```

```
)clear all
```

```

--S 361 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)*(3+5*x)^3
--R
--R
--R          5      4      3      2      +-----+
--R (1) (- 750x  - 1475x  - 785x  + 153x  + 243x + 54)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 361

```

```

--S 362 of 500
r0:=-9317/80*(1-2*x)^(5/2)+8349/56*(1-2*x)^(7/2)-935/12*(1-2*x)^(9/2)+_
1675/88*(1-2*x)^(11/2)-375/208*(1-2*x)^(13/2)
--R
--R
--R (2)
--R          6      5      4      3      2
--R - 1732500x  - 3948000x  - 2351825x  + 996295x  + 1597776x  + 389509x
--R +
--R - 421301
--R *
--R +-----+
--R \|- 2x + 1
--R /
--R 15015
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 362

```

```

--S 363 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          6      5      4      3      2
--R - 1732500x  - 3948000x  - 2351825x  + 996295x  + 1597776x  + 389509x
--R +
--R - 421301
--R *
--R +-----+
--R \|- 2x + 1
--R /
--R 15015
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 363

```

```

--S 364 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 364

--S 365 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 365

)clear all

--S 366 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R (1) (- 250x  - 325x  - 45x  + 81x + 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 366

--S 367 of 500
r0:=-1331/40*(1-2*x)^(5/2)+1815/56*(1-2*x)^(7/2)-275/24*(1-2*x)^(9/2)+_
125/88*(1-2*x)^(11/2)
--R
--R
--R          5      4      3      2      +-----+
--R (- 52500x  - 80500x  - 7225x  + 43482x  + 18593x - 12592)\|- 2x + 1
--R (2) -----
--R                                          1155
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 367

--S 368 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          5      4      3      2      +-----+
--R (- 52500x  - 80500x  - 7225x  + 43482x  + 18593x - 12592)\|- 2x + 1
--R (3) -----
--R                                          1155
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 368

--S 369 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 369

--S 370 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 370

```

```
)clear all
```

```

--S 371 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3/(2+3*x)
--R
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R      (- 250x  - 325x  - 45x  + 81x + 27)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R                                 3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 371

```

```

--S 372 of 500
r0:=2/27*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3+14/243*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*_
sqrt(7/3)-72742/14175*sqrt(1-2*x)-919/4725*(3+5*x)^2*_
sqrt(1-2*x)+26/315*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)-1/8505*(14711+17779*x)*_
sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          +-+  \|3 \|- 2x + 1
--R      98\|7 atanh(-----)
--R                      +-+
--R                      \|7
--R
--R      +
--R          4      3      2      +-+ +-----+
--R      (- 31500x  - 23400x  + 17649x  + 15679x - 7456)\|3 \|- 2x + 1
--R /
--R          +-+
--R      1701\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 372

```

```

--S 373 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R          +-+ +-----+          +-+
--R      +-+   - 3\|7 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|3
--R      49\|7 log(-----)
--R                                 3x + 2
--R  +
--R          4      3      2          +-+ +-----+
--R      (- 31500x  - 23400x  + 17649x  + 15679x - 7456)\|3 \|- 2x + 1
--R  /
--R      +-+
--R      1701\|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 373

```

```

--S 374 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)
--R          +-+ +-----+          +-+          +-+ +-----+
--R      +-+   - 3\|7 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|3      +-+   \|3 \|- 2x + 1
--R      7\|7 log(-----) - 14\|7 atanh(-----)
--R                                 3x + 2                                 +-+
--R                                                                 \|7
--R  -----
--R                                 +-+
--R                                 243\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 374

```

```

--S 375 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 375

```

)clear all

```

--S 376 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3/(2+3*x)^2
--R
--R
--R          4      3      2          +-----+
--R      (- 250x  - 325x  - 45x  + 81x + 27)\|- 2x + 1
--R  (1) -----
--R                                 2
--R                                 9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 376

```

```

--S 377 of 500
r0:=-1/3*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3/(2+3*x)-8/9*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*_
sqrt(7/3)-1832/315*sqrt(1-2*x)+2/63*(4-239*x)*sqrt(1-2*x)+_
67/35*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)-2/7*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          +-+  \3 \|- 2x + 1
--R          (- 168x - 112)\|7 atanh(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|7
--R
--R +
--R          4      3      2      +-+ +-----+
--R          (- 1500x - 780x + 1005x + 442x - 85)\3 \|- 2x + 1
--R /
--R          +-+
--R          (189x + 126)\3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 377

```

```

--S 378 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          +-+ +-----+      +-+
--R          +-+  3\|7 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\3
--R          (84x + 56)\|7 log(-----)
--R                                  3x + 2
--R
--R +
--R          4      3      2      +-+ +-----+
--R          (- 1500x - 780x + 1005x + 442x - 85)\3 \|- 2x + 1
--R /
--R          +-+
--R          (189x + 126)\3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 378

```

```

--S 379 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-+ +-----+      +-+      +-+ +-----+
--R          +-+  3\|7 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\3      +-+  \3 \|- 2x + 1
--R          4\|7 log(-----) + 8\|7 atanh(-----)
--R                                  3x + 2      +-+
--R                                          \|7
--R

```

```

--R -----
--R          +-+
--R          9\|3
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 379

```

```

--S 380 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 380

```

```
)clear all
```

```

--S 381 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3/(2+3*x)^3
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R      (- 250x  - 325x  - 45x  + 81x + 27)\| - 2x + 1
--R (1) -----
--R          3      2
--R      27x  + 54x  + 36x + 8
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 381

```

```

--S 382 of 500
r0:=-1/6*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3/(2+3*x)^2+887/27*atanh(sqrt(3/7)*_
sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+13*sqrt(1-2*x)-5/54*(67-343*x)*sqrt(1-2*x)-_
31/3*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)+6*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2      +-+ +-----+
--R          (15966x  + 21288x + 7096)atanh(-----)
--R                                          +-+
--R                                          \|7
--R +
--R          4      2      +---+ +-----+
--R      (- 1800x  - 570x  - 2965x - 1367)\|21 \| - 2x + 1
--R /
--R          2      +-+
--R      (486x  + 648x + 216)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 382

```

```
--S 383 of 500
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          +-----+          +--+
--R          2          - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R (7983x  + 10644x + 3548)log(-----)
--R                                  3x + 2
--R +
--R          4          2          +--+ +-----+
--R (- 1800x  - 570x  - 2965x - 1367)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R          2          +--+
--R (486x  + 648x + 216)\|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 383

```

```

--S 384 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+          +--+          +--+ +-----+
--R          - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21          \|3 \|- 2x + 1
--R 887log(-----) - 1774atanh(-----)
--R                                  3x + 2          +--+
--R                                          \|7
--R (4) -----
--R                                  +--+
--R                                  54\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 384

```

```

--S 385 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +--+          +--+ +--+ +-----+
--R ((- 2661x + 4435)\|21 + (2661x - 4435)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R +
--R          +--+ +--+ +--+
--R (1774x - 887)\|3 \|7 \|21 - 37254x + 18627
--R /
--R          2          +-----+          3          2          +--+
--R (6804x  + 1134x - 2268)\|- 2x + 1 + (- 972x  + 1458x  + 594x - 540)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 385

```

)clear all


```

--S 386 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3/(2+3*x)^4
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R      (- 250x  - 325x  - 45x  + 81x + 27)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          4      3      2
--R      81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 386

```

```

--S 387 of 500
r0:=-1/9*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3/(2+3*x)^3-36038/567*atanh(sqrt(3/7)*_
sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-830/27*sqrt(1-2*x)+5/567*(1163-7265*x)*_
sqrt(1-2*x)+251/63*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)+2*(3+5*x)^3*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2
--R
--R
--R (2)
--R
--R          3      2      +---+ +-----+
--R      (- 973026x  - 1946052x  - 1297368x - 288304)atanh(-----)
--R
--R          +---+
--R          \|7
--R
--R +
--R          4      3      2      +---+ +-----+
--R      (- 31500x  + 81900x  + 259614x  + 199243x + 47939)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R          3      2      +---+
--R      (15309x  + 30618x  + 20412x + 4536)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 387

```

```

--S 388 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3      2
--R      (486513x  + 973026x  + 648684x + 144152)
--R *
--R          +-----+      +---+
--R      21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R          3x + 2
--R
--R +
--R          4      3      2      +---+ +-----+
--R      (- 31500x  + 81900x  + 259614x  + 199243x + 47939)\|21 \|- 2x + 1
--R /

```

```

--R      3      2      +--+
--R      (15309x + 30618x + 20412x + 4536)\|21
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 388

```

```

--S 389 of 500
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      +-----+      +--+      +--+ +-----+
--R      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      18019log(-----) + 36038atanh(-----)
--R                                 3x + 2                                 +--+
--R                                                                    \|7
--R (4) -----
--R                                 +--+
--R                                 567\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 389

```

```

--S 390 of 500
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5)
--R      +--+      +--+ +--+ +-----+
--R      ((- 54057x + 90095)\|21 + (54057x - 90095)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R +
--R      +--+ +--+ +--+
--R      (- 36038x + 18019)\|3 \|7 \|21 + 756798x - 378399
--R /
--R      2      +-----+
--R      (71442x + 11907x - 23814)\|- 2x + 1
--R +
--R      3      2      +--+
--R      (10206x - 15309x - 6237x + 5670)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 390

```

```

)clear all

```

```

--S 391 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3/(2+3*x)^5

```

```

--R
--R
--R      4      3      2      +-----+
--R      (- 250x - 325x - 45x + 81x + 27)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      243x + 810x + 1080x + 720x + 240x + 32

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 391

--S 392 of 500

r0:=-1/12*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3/(2+3*x)^4+13243/588*atanh(sqrt(3/7)*_
 sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-5305/588*sqrt(1-2*x)+337/392*(3+5*x)*_
 sqrt(1-2*x)/(2+3*x)+13/56*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+_
 (3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3

--R
 --R

--R (2)

--R (2145366x⁴ + 5720976x³ + 5720976x² + 2542656x + 423776)

--R *

--R atanh($\frac{\sqrt{3}\sqrt{-2x+1}}{\sqrt{7}}$)

--R +

--R (- 196000x⁴ - 661639x³ - 788415x² - 401850x - 74810)\|21 \| - 2x + 1

--R /

--R (95256x⁴ + 254016x³ + 254016x² + 112896x + 18816)\|21

--R Type: Expression(Integer)

--E 392

--S 393 of 500

a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R

--R (3)

--R (1072683x⁴ + 2860488x³ + 2860488x² + 1271328x + 211888)

--R *

--R log($\frac{-21\sqrt{-2x+1} + (3x-5)\sqrt{21}}{3x+2}$)

--R +

--R (- 196000x⁴ - 661639x³ - 788415x² - 401850x - 74810)\|21 \| - 2x + 1

--R /

--R (95256x⁴ + 254016x³ + 254016x² + 112896x + 18816)\|21

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

--E 393

--S 394 of 500

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+      +---+      +--+ +-----+
--R      - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R  13243log(-----) - 26486atanh(-----)
--R                                 3x + 2                                 +--+
--R                                                                    \|7
--R -----
--R                                 +---+
--R                                1176\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 394

```

```

--S 395 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5)
--R
--R      +---+      +--+ +--+ +-----+
--R      ((- 39729x + 66215)\|21 + (39729x - 66215)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R      +--+ +--+ +---+
--R      (26486x - 13243)\|3 \|7 \|21 - 556206x + 278103
--R      /
--R      2      +-----+
--R      (148176x + 24696x - 49392)\|- 2x + 1
--R      +
--R      3      2      +---+
--R      (- 21168x + 31752x + 12936x - 11760)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 395

```

```

)clear all

```

```

--S 396 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3/(2+3*x)^6
--R
--R
--R      4      3      2      +-----+
--R      (- 250x - 325x - 45x + 81x + 27)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      6      5      4      3      2
--R      729x + 2916x + 4860x + 4320x + 2160x + 576x + 64
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 396

```

```

--S 397 of 500
r0:=-1/15*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3/(2+3*x)^5-13892/9261*atanh(sqrt(3/7)*_

```

```

sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+1/1323*(136-19*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-
3335/3087*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)-67/315*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3+_
3/5*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4
--R
--R
--R (2)
--R
--R      5      4      3      2
--R      - 16878780x - 56262600x - 75016800x - 50011200x - 16670400x
--R      +
--R      - 2222720
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      4      3      2      +---+ +-----+
--R      (4904370x + 10375830x + 7992771x + 2619854x + 300049)\|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      (11252115x + 37507050x + 50009400x + 33339600x + 11113200x + 1481760)
--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 397

```

```

--S 398 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      5      4      3      2
--R      (8439390x + 28131300x + 37508400x + 25005600x + 8335200x + 1111360)
--R      *
--R      +-----+      +---+
--R      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R      3x + 2
--R      +
--R      4      3      2      +---+ +-----+
--R      (4904370x + 10375830x + 7992771x + 2619854x + 300049)\|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      (11252115x + 37507050x + 50009400x + 33339600x + 11113200x + 1481760)
--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```



```

--S 402 of 500
r0:=-1/18*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3/(2+3*x)^6-15313/222264*_
atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+1/158760*(9323-8405*x)*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-43207/63504*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-_
15313/444528*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)-653/2520*(3+5*x)^2*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4+2/5*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^5
--R
--R
--R (2)
--R
--R      6      5      4      3      2
--R      - 111631770x - 446527080x - 744211800x - 661521600x - 330760800x
--R      +
--R      - 88202880x - 9800320
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 18605295x + 46991565x + 122053374x + 75153042x + 10947400x
--R      +
--R      - 1660816
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R      6      5      4      3
--R      1620304560x + 6481218240x + 10802030400x + 9601804800x
--R      +
--R      2
--R      4800902400x + 1280240640x + 142248960
--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 402

```

```

--S 403 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      6      5      4      3      2
--R      55815885x + 223263540x + 372105900x + 330760800x + 165380400x
--R      +
--R      44101440x + 4900160
--R      *
--R      +-----+      +---+

```

```

--R      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R      3x + 2
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 18605295x + 46991565x + 122053374x + 75153042x + 10947400x
--R      +
--R      - 1660816
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R      6      5      4      3
--R      1620304560x + 6481218240x + 10802030400x + 9601804800x
--R      +
--R      2
--R      4800902400x + 1280240640x + 142248960
--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 403

```

```

--S 404 of 500
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R      +-----+      +---+      +---+ +-----+
--R      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      15313log(-----) + 30626atanh(-----)
--R      3x + 2      +---+
--R      \|7
--R      (4) -----
--R      +---+
--R      444528\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 404

```

```

--S 405 of 500
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R      (5)
--R      +---+      +---+ +---+ +-----+
--R      ((- 45939x + 76565)\|21 + (45939x - 76565)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R      +
--R      +---+ +---+ +---+
--R      (- 30626x + 15313)\|3 \|7 \|21 + 643146x - 321573
--R      /
--R      2      +-----+

```



```

--R      (56010528x + 9335088x - 18670176)\|- 2x + 1
--R      +
--R      3      2      +---+
--R      (8001504x - 12002256x - 4889808x + 4445280)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 405

```

```
)clear all
```

```

--S 406 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3/(2+3*x)^8
--R
--R
--R (1)
--R      4      3      2      +-----+
--R      (- 250x - 325x - 45x + 81x + 27)\|- 2x + 1
--R /
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      6561x + 34992x + 81648x + 108864x + 90720x + 48384x + 16128x
--R +
--R      3072x + 256
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 406

```

```

--S 407 of 500
r0:=-1/21*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3/(2+3*x)^7-4369/605052*_
atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+1/61740*(2201-2675*x)*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4-5471/13230*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-_
4369/518616*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-4369/1210104*sqrt(1-2*x)/_
(2+3*x)-173/735*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^5+2/7*(3+5*x)^3*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^6
--R
--R
--R (2)
--R      7      6      5      4      3
--R      - 95550030x - 445900140x - 891800280x - 990889200x - 660592800x
--R +
--R      2
--R      - 264237120x - 58719360x - 5592320
--R *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R +
--R      6      5      4      3      2
--R      - 15925005x - 76086135x + 42669876x + 182748162x + 98441652x
--R +
--R      - 606784x - 7033976

```

```

--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|21 \|- 2x + 1
--R /
--R      7      6      5      4
--R      13232487240x + 61751607120x + 123503214240x + 137225793600x
--R +
--R      3      2
--R      91483862400x + 36593544960x + 8131898880x + 774466560
--R *
--R      +---+
--R      \|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 407

```

```

--S 408 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      7      6      5      4      3
--R      47775015x + 222950070x + 445900140x + 495444600x + 330296400x
--R +
--R      2
--R      132118560x + 29359680x + 2796160
--R *
--R      +-----+      +---+
--R      21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R      3x + 2
--R +
--R      6      5      4      3      2
--R      - 15925005x - 76086135x + 42669876x + 182748162x + 98441652x
--R +
--R      - 606784x - 7033976
--R *
--R      +---+ +-----+
--R      \|21 \|- 2x + 1
--R /
--R      7      6      5      4
--R      13232487240x + 61751607120x + 123503214240x + 137225793600x
--R +
--R      3      2
--R      91483862400x + 36593544960x + 8131898880x + 774466560
--R *
--R      +---+
--R      \|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 408

```

```

--S 409 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+          +---+          +---+ +-----+
--R          21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21          \|3 \|- 2x + 1
--R  4369log(-----) + 8738atanh(-----)
--R                               3x + 2                               +---+
--R                                                                \|7
--R (4) -----
--R                               +---+
--R                               1210104\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 409

```

```

--S 410 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +---+          +---+ +---+ +-----+
--R          ((- 13107x + 21845)\|21 + (13107x - 21845)\|3 \|7 )\|- 2x + 1
--R  +
--R          +---+ +---+ +---+
--R          (- 8738x + 4369)\|3 \|7 \|21 + 183498x - 91749
--R  /
--R          2          +-----+
--R          (152473104x + 25412184x - 50824368)\|- 2x + 1
--R  +
--R          3          2          +---+
--R          (21781872x - 32672808x - 13311144x + 12101040)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 410

```

)clear all

```

--S 411 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^6/(3+5*x)
--R
--R
--R          7          6          5          4          2          +-----+
--R          (- 1458x - 5103x - 6804x - 3780x + 1008x + 448x + 64)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R                               5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 411

```

```

--S 412 of 500
r0:=2/75*(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^6-22/390625*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*_
sqrt(11/5)-16097737918/1508203125*sqrt(1-2*x)-18395813/12065625*(2+3*x)*_

```

```

sqrt(1-2*x)-32816296/100546875*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)-
6469823/84459375*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)-36202/2413125*(2+3*x)^4*_
sqrt(1-2*x)+683/53625*(2+3*x)^5*sqrt(1-2*x)+2/195*(2+3*x)^6*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R      +---+  \|5 \|- 2x + 1
--R      - 66066\|11 atanh(-----)
--R                                +---+
--R                                \|11
--R
--R      +
--R          7          6          5          4
--R      - 45608062500x - 150857437500x - 174123928125x - 49094797500x
--R
--R      +
--R          3          2
--R      61883481375x + 56176961670x + 9645684935x - 15379193944
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R          +-+
--R      1173046875\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 412

```

```

--S 413 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          +---+ +-----+          +-+
--R      +---+  5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5
--R      33033\|11 log(-----)
--R                                5x + 3
--R
--R      +
--R          7          6          5          4
--R      - 45608062500x - 150857437500x - 174123928125x - 49094797500x
--R
--R      +
--R          3          2
--R      61883481375x + 56176961670x + 9645684935x - 15379193944
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R          +-+
--R      1173046875\|5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 413

```

```

--S 414 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +--+ +-----+      +--+      +--+ +-----+
--R      +--+      5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5      +--+      \|5 \|- 2x + 1
--R      11\|11 log(-----) + 22\|11 atanh(-----)
--R                                  5x + 3                                  +--+
--R                                                                  \|11
--R -----
--R                                  +--+
--R                                  390625\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 414

```

```

--S 415 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 415

```

)clear all

```

--S 416 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^5/(3+5*x)
--R
--R
--R      6      5      4      3      2      +-----+
--R      (- 486x - 1377x - 1350x - 360x + 240x + 176x + 32)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R                                  5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 416

```

```

--S 417 of 500
r0:=2/65*(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^5-22/78125*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*_
sqrt(11/5)-158985118/33515625*sqrt(1-2*x)-2803796/20109375*(2+3*x)^2*_
sqrt(1-2*x)-467323/16891875*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)+_
6673/482625*(2+3*x)^4*sqrt(1-2*x)+158/10725*(2+3*x)^5*sqrt(1-2*x)-_
1/100546875*(119316702+198601625*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +--+ +-----+
--R      +--+      \|5 \|- 2x + 1
--R      - 66066\|11 atanh(-----)
--R                                  +--+

```

```

--R
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      \|11
--R      +
--R      +-----+
--R      6          5          4          3
--R      - 3508312500x - 9100350000x - 6683000625x + 1659418875x
--R      +
--R      +-----+
--R      2
--R      4276774170x + 1321809935x - 1180568944
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      /
--R      +---+
--R      234609375\|5
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 417

```

```

--S 418 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      +---+ +-----+
--R      +---+ 5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5
--R      33033\|11 log(-----)
--R      +-----+
--R      5x + 3
--R      +
--R      +-----+
--R      6          5          4          3
--R      - 3508312500x - 9100350000x - 6683000625x + 1659418875x
--R      +
--R      +-----+
--R      2
--R      4276774170x + 1321809935x - 1180568944
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      /
--R      +---+
--R      234609375\|5
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 418

```

```

--S 419 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +---+ +-----+
--R      +---+ 5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5
--R      11\|11 log(-----) + 22\|11 atanh(-----)
--R      +-----+
--R      5x + 3
--R      +-----+
--R      +---+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      +-----+
--R      +---+
--R      \|11

```

```

--R -----
--R                                     +-+
--R                                 78125\|5
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 419

--S 420 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 420

)clear all

--S 421 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^4/(3+5*x)
--R
--R
--R          5      4      3      2      +-----+
--R      (- 162x  - 351x  - 216x  + 24x  + 64x + 16)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R                                     5x + 3
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 421

--S 422 of 500
r0:=2/55*(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^4-22/15625*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*_
sqrt(11/5)-10083686/4640625*sqrt(1-2*x)-11401/37125*(2+3*x)*_
sqrt(1-2*x)-17792/309375*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)+3629/259875*(2+3*x)^3*_
sqrt(1-2*x)+166/7425*(2+3*x)^4*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R      +---+      \|5 \|- 2x + 1
--R      - 5082\|11 atanh(-----)
--R                          +---+
--R                          \|11
--R      +
--R          5      4      3      2
--R      - 21262500x  - 39532500x  - 9559125x  + 21433590x  + 12144995x
--R      +
--R      - 7095688
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      /
--R      +-+

```

```

--R      3609375\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 422

```

```

--S 423 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      +---+ +-----+
--R      +---+ 5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5
--R      2541\|11 log(-----)
--R                                  5x + 3
--R
--R      +
--R
--R      5      4      3      2
--R      - 21262500x - 39532500x - 9559125x + 21433590x + 12144995x
--R
--R      +
--R      - 7095688
--R
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R
--R      +---+
--R      3609375\|5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 423

```

```

--S 424 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +---+ +-----+
--R      +---+ 5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5
--R      11\|11 log(-----) + 22\|11 atanh(-----)
--R                                  5x + 3
--R
--R      +---+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R
--R      +---+
--R      \|11
--R
--R      -----
--R
--R      +---+
--R      15625\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 424

```

```

--S 425 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 425

```



```

)clear all

--S 426 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3/(3+5*x)
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R      (- 54x  - 81x  - 18x  + 20x + 8)\|- 2x + 1
--R      (1) -----
--R                               5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 426

--S 427 of 500
r0:=2/45*(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3-22/3125*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*_
sqrt(11/5)-10826/9375*sqrt(1-2*x)+53/5625*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)+_
58/1575*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)-1/28125*(8664+12625*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      (2)
--R          +---+ +-----+
--R          +---+ \|5 \|- 2x + 1
--R      - 462\|11 atanh(-----)
--R                          +---+
--R                          \|11
--R      +
--R          4      3      2      +---+ +-----+
--R      (- 157500x  - 171000x  + 83565x  + 123295x - 50858)\|5 \|- 2x + 1
--R      /
--R          +---+
--R      65625\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 427

--S 428 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          +---+ +-----+      +---+
--R          +---+ 5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5
--R      231\|11 log(-----)
--R                               5x + 3
--R      +
--R          4      3      2      +---+ +-----+
--R      (- 157500x  - 171000x  + 83565x  + 123295x - 50858)\|5 \|- 2x + 1
--R      /
--R          +---+
--R      65625\|5

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 428
```

```
--S 429 of 500
```

```
m0:=a0-r0
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (4)
```

$$11\sqrt{11} \log\left(\frac{5\sqrt{11}\sqrt{-2x+1} + (5x-8)\sqrt{5}}{5x+3}\right) + 22\sqrt{11} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{5}\sqrt{-2x+1}}{\sqrt{11}}\right)$$

```
--R -----
--R                                         +-+
--R                                         3125\|5
```

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

```
--E 429
```

```
--S 430 of 500
```

```
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (5) 0
```

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

```
--E 430
```

```
)clear all
```

```
--S 431 of 500
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

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

```
--E 431
```

```
--S 432 of 500
```

```
r0:=2/375*(1-2*x)^(3/2)-18/125*(1-2*x)^(5/2)-3/35*(1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)-_
22/625*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(11/5)+22/625*sqrt(1-2*x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (2)
```

$$-462\sqrt{11} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{5}\sqrt{-2x+1}}{\sqrt{11}}\right)$$

```

--R          \|11
--R      +
--R          3      2      +--+ +-----+
--R      (- 13500x  - 3060x  + 13045x - 3608)\|5 \|- 2x + 1
--R /
--R      +--+
--R      13125\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 432

```

```

--S 433 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          +--+ +-----+      +--+
--R          +--+ 5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5
--R      231\|11 log(-----)
--R                          5x + 3
--R +
--R          3      2      +--+ +-----+
--R      (- 13500x  - 3060x  + 13045x - 3608)\|5 \|- 2x + 1
--R /
--R      +--+
--R      13125\|5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 433

```

```

--S 434 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R          +--+ +-----+      +--+      +--+ +-----+
--R          +--+ 5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5      +--+ \|5 \|- 2x + 1
--R      11\|11 log(-----) + 22\|11 atanh(-----)
--R                          5x + 3                          +--+
--R                                                              \|11
--R -----
--R                                          +--+
--R                                          625\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 434

```

```

--S 435 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 435

)clear all

--S 436 of 500

t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)/(3+5*x)

--R

--R

$$(1) \frac{(-6x^2 - x + 2)\sqrt{-2x + 1}}{5x + 3}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 436

--S 437 of 500

r0:=2/75*(1-2*x)^(3/2)-3/25*(1-2*x)^(5/2)-22/125*atanh(sqrt(5/11)*
sqrt(1-2*x))*sqrt(11/5)+22/125*sqrt(1-2*x)

--R

--R

$$(2) \frac{-66\sqrt{11} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{5}\sqrt{-2x+1}}{\sqrt{11}}\right) + (-180x^2 + 160x + 31)\sqrt{5}\sqrt{-2x+1}}{375\sqrt{5}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 437

--S 438 of 500

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

(3)

$$33\sqrt{11} \log\left(\frac{5\sqrt{11}\sqrt{-2x+1} + (5x-8)\sqrt{5}}{5x+3}\right)$$

--R

--R

$$+ \frac{(-180x^2 + 160x + 31)\sqrt{5}\sqrt{-2x+1}}{375\sqrt{5}}$$

--R

--R

--R

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

--E 438

--S 439 of 500

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +---+ +-----+      +---+      +---+ +-----+
--R      +---+ 5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5      +---+ \|5 \|- 2x + 1
--R 11\|11 log(-----) + 22\|11 atanh(-----)
--R                                 5x + 3                                 +---+
--R                                                                 \|11
--R -----
--R                                 +---+
--R                                125\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 439

```

```

--S 440 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 440

```

)clear all

```

--S 441 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)/(3+5*x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      (- 2x + 1)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 441

```

```

--S 442 of 500
r0:=2/15*(1-2*x)^(3/2)-22/25*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(11/5)+_
22/25*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      +---+ +-----+
--R      +---+ \|5 \|- 2x + 1      +---+ +-----+
--R - 66\|11 atanh(-----) + (- 20x + 76)\|5 \|- 2x + 1
--R                                 +---+
--R                                 \|11
--R (2) -----
--R                                 +---+
--R                                75\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 442

--S 443 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +---+ +-----+      +-+
--R      +---+ 5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5      +-+ +-----+
--R      33\|11 log(-----) + (- 20x + 76)\|5 \|- 2x + 1
--R                      5x + 3
--R -----
--R                                     +-+
--R                                    75\|5
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 443

--S 444 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +---+ +-----+      +-+      +---+ +-----+
--R      +---+ 5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5      +---+ \|- 2x + 1
--R      11\|11 log(-----) + 22\|11 atanh(-----)
--R                      5x + 3                      +---+
--R                                                  \|11
--R -----
--R                                     +-+
--R                                    25\|5
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 444

--S 445 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 445

)clear all

--S 446 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)/((2+3*x)*(3+5*x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      (- 2x + 1)\|- 2x + 1
--R (1) -----

```

```

--R          2
--R      15x  + 19x + 6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 446

```

```

--S 447 of 500
r0:=-22/5*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(11/5)+14/3*atanh(sqrt(3/7)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(7/3)-4/15*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R      +-+ +-+  \|3 \|- 2x + 1      +-+ +---+  \|5 \|- 2x + 1
--R      70\|5 \|7 atanh(-----) - 66\|3 \|11 atanh(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|7
--R
--R      +
--R          +-+ +-+ +-----+
--R      - 4\|3 \|5 \|- 2x + 1
--R /
--R      +-+ +-+
--R      15\|3 \|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 447

```

```

--S 448 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +---+ +-----+      +-+
--R      +-+ +---+  5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5
--R      33\|3 \|11 log(-----)
--R                                  5x + 3
--R
--R      +
--R          +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +-+  - 3\|7 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|3      +-+ +-+ +-----+
--R      35\|5 \|7 log(-----) - 4\|3 \|5 \|- 2x + 1
--R                                  3x + 2
--R /
--R      +-+ +-+
--R      15\|3 \|5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 448

```

```

--S 449 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)

```

```

--R          +---+ +-----+          +---+
--R      +---+ +---+  5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5
--R      33\|3 \|11 log(-----)
--R                                 5x + 3
--R  +
--R          +---+ +-----+          +---+
--R      +---+ +---+  - 3\|7 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|3
--R      35\|5 \|7 log(-----)
--R                                 3x + 2
--R  +
--R          +---+ +-----+          +---+ +-----+
--R      +---+ +---+  \|3 \|- 2x + 1          +---+ +---+  \|5 \|- 2x + 1
--R      - 70\|5 \|7 atanh(-----) + 66\|3 \|11 atanh(-----)
--R                                 +---+          +---+
--R                                 \|7          \|11
--R  /
--R      +---+ +---+
--R      15\|3 \|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 449

```

```

--S 450 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 450

```

```

)clear all

--S 451 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)/((2+3*x)^2*(3+5*x))
--R
--R
--R          +-----+
--R      (- 2x + 1)\|- 2x + 1
--R      (1) -----
--R          3      2
--R      45x  + 87x  + 56x + 12
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 451

```

```

--S 452 of 500
r0:=-22*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(11/5)+64/3*atanh(sqrt(3/7)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(7/3)+7*sqrt(1-2*x)/(6+9*x), (1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)-
22*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(11/5)+64/3*atanh(sqrt(3/7)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(7/3)+2/3*sqrt(1-2*x)
--R
--R

```



```

--R (2)
--R [
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+  \|3 \|- 2x + 1
--R      (192x + 128)\|5 \|7 atanh(-----)
--R                                 +-+
--R                                 \|7
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +---+  \|5 \|- 2x + 1      +-+ +-+ +-----+
--R      (- 198x - 132)\|3 \|11 atanh(-----) + 7\|3 \|5 \|- 2x + 1
--R                                 +---+
--R                                 \|11
--R      /
--R      +-+ +-+
--R      (9x + 6)\|3 \|5
--R      ,
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+  \|3 \|- 2x + 1
--R      (192x + 128)\|5 \|7 atanh(-----)
--R                                 +-+
--R                                 \|7
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +---+  \|5 \|- 2x + 1      +-+ +-+ +-----+
--R      (- 198x - 132)\|3 \|11 atanh(-----) + 7\|3 \|5 \|- 2x + 1
--R                                 +---+
--R                                 \|11
--R      /
--R      +-+ +-+
--R      (9x + 6)\|3 \|5
--R      ]
--R
--R                                          Type: Tuple(Expression(Integer))
--E 452

```

```

--S 453 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R (3)
--R      +---+ +-----+      +-+
--R      +-+ +---+  5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5
--R      (99x + 66)\|3 \|11 log(-----)
--R                                 5x + 3
--R      +
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +-+  - 3\|7 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|3
--R      (96x + 64)\|5 \|7 log(-----)
--R                                 3x + 2

```

```

--R      +
--R      +-+ +-+ +-----+
--R      7\|3 \|5 \|- 2x + 1
--R /
--R      +-+ +-+
--R      (9x + 6)\|3 \|5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 453

```

```

--S 454 of 500
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      +---+ +-----+      +-+
--R      +-+ +---+ 5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5
--R      33\|3 \|11 log(-----)
--R                        5x + 3
--R +
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ +---+ - 3\|7 \|- 2x + 1 + (3x - 5)\|3
--R      32\|5 \|7 log(-----)
--R                        3x + 2
--R +
--R      +-+ +-----+      +-+ +-----+
--R      +-+ +---+ \|3 \|- 2x + 1      +-+ +---+ \|5 \|- 2x + 1
--R      - 64\|5 \|7 atanh(-----) + 66\|3 \|11 atanh(-----)
--R                        +-+      +-+
--R                        \|7      \|11
--R /
--R      +-+ +-+
--R      3\|3 \|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 454

```

```

--S 455 of 500
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 455

```

```

)clear all

```

```

--S 456 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)/((2+3*x)^3*(3+5*x))
--R
--R
--R      +-----+

```

```

--R          2
--R      (- 2x + 1)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          4      3      2
--R      135x  + 351x  + 342x  + 148x + 24
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 456

```

```

--S 457 of 500
r0:=1/2*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^2+2243/3*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/_
sqrt(21)-22*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(55)+67/6*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          2          \|3 \|- 2x + 1
--R      (40374x  + 53832x + 17944)atanh(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|7
--R
--R      +
--R
--R          2          +---+ +---+          +-+ +-----+
--R      (- 1188x  - 1584x - 528)\|21 \|55 atanh(-----)
--R
--R          +---+
--R          \|11
--R
--R      +
--R
--R          +---+ +-----+
--R      (195x + 137)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R
--R          2          +---+
--R      (54x  + 72x + 24)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 457

```

```

--S 458 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          +---+ +-----+
--R          2          +---+ +---+          \|55 \|- 2x + 1  + 5x - 8
--R      (594x  + 792x + 264)\|21 \|55 log(-----)
--R
--R          5x + 3
--R
--R      +
--R
--R          +-----+          +---+
--R          2          - 21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21
--R      (20187x  + 26916x + 8972)log(-----)
--R
--R          3x + 2
--R
--R      +
--R
--R          +---+ +-----+

```

```

--R      (195x + 137)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R      2      +---+
--R      (54x  + 72x + 24)\|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 458

```

```

--S 459 of 500
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R      +---+ +-----+
--R      +---+ +---+ \|55 \|- 2x + 1 + 5x - 8
--R      66\|21 \|55 log(-----)
--R                               5x + 3
--R
--R +
--R      +-----+      +---+      +---+ +-----+
--R      - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      2243log(-----) - 4486atanh(-----)
--R                               3x + 2                               +---+
--R                                                                \|7
--R
--R +
--R      +---+ +---+      +---+ +-----+
--R      +---+ +---+ \|5 \|- 2x + 1
--R      132\|21 \|55 atanh(-----)
--R                               +---+
--R                               \|11
--R
--R /
--R      +---+
--R      6\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 459

```

```

--S 460 of 500
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5)
--R
--R      3      2      +---+ +---+
--R      (2970x  - 7722x  + 1452x + 5280)\|5 \|11
--R
--R +
--R      2      +---+ +---+
--R      (- 22430x  - 2243x + 6729)\|3 \|7
--R
--R *
--R      +---+
--R      \|21
--R
--R +
--R      2
--R      13650x  - 29127x + 11151

```

```

--R      *
--R      +---+
--R      \|55
--R      +
--R      3      2      +---+
--R      (4875x  - 23890x  + 39019x - 21240)\|21
--R      +
--R      2      +---+ +---+
--R      (457380x  + 76230x - 152460)\|5 \|11
--R      +
--R      3      2      +---+ +---+
--R      (- 168225x  + 448600x  - 118879x - 269160)\|3 \|7
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      +
--R      3      2      +---+
--R      (- 1950x  + 7411x  - 8528x + 2655)\|21
--R      +
--R      3      2      +---+ +---+
--R      (41580x  - 59598x  - 24948x + 22176)\|5 \|11
--R      +
--R      3      2      +---+ +---+
--R      (67290x  - 105421x  - 31402x + 33645)\|3 \|7
--R      *
--R      +---+
--R      \|55
--R      +
--R      3      2      +---+ +---+
--R      (- 65340x  + 98010x  + 39930x - 36300)\|5 \|11
--R      +
--R      3      2      +---+ +---+
--R      (- 112150x  + 168225x  + 51589x - 53832)\|3 \|7
--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R      +
--R      3      2
--R      68250x  - 254835x  + 288771x - 89208
--R      /
--R      4      3      2      +---+ +---+      4      3
--R      (540x  - 486x  - 816x  + 102x + 180)\|21 \|55  - 18900x  + 15750x
--R      +
--R      2
--R      27594x  - 3276x - 6048
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      +
--R      4      3      2      +---+

```

```

--R      (7560x5 + 2016x4 - 4662x3 - 630x2 + 756)\|55
--R      +
--R      5      4      3      2      +---+
--R      (2700x5 - 6750x4 - 192x3 + 7038x2 + 84x - 1440)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 460

```

```
)clear all
```

```

--S 461 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)/((2+3*x)^4*(3+5*x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      (- 2x + 1)\|- 2x + 1
--R      (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      405x5 + 1323x4 + 1728x3 + 1128x2 + 368x + 48
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 461

```

```

--S 462 of 500
r0:=1/3*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^3+78506/21*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/_
sqrt(21)-110*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(55)+17/3*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+1138/21*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      3      2      +-+ +-----+
--R      (2119662x3 + 4239324x2 + 2826216x + 628048)atanh(-----)
--R      \3 \|- 2x + 1
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      3      2      +---+ +---+      +-+ +-----+
--R      (- 62370x3 - 124740x2 - 83160x - 18480)\|21 \|55 atanh(-----)
--R      \5 \|- 2x + 1
--R      +-+
--R      \|11
--R      +
--R      2      +---+ +-----+
--R      (10242x2 + 13999x + 4797)\|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R      3      2      +---+
--R      (567x3 + 1134x2 + 756x + 168)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 462

```

```

--S 463 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3      2      +---+ +---+
--R      (31185x  + 62370x  + 41580x + 9240)\|21 \|55
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|55 \|- 2x + 1  + 5x - 8
--R      log(-----)
--R      5x + 3
--R      +
--R      3      2
--R      (1059831x  + 2119662x  + 1413108x + 314024)
--R      *
--R      +-----+      +---+
--R      - 21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R      3x + 2
--R      +
--R      2      +---+ +-----+
--R      (10242x  + 13999x + 4797)\|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R      3      2      +---+
--R      (567x  + 1134x  + 756x + 168)\|21
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 463

```

--S 464 of 500

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R (4)
--R      +---+ +-----+
--R      +---+ +---+  \|55 \|- 2x + 1  + 5x - 8
--R      1155\|21 \|55 log(-----)
--R      5x + 3
--R      +
--R      +-----+      +---+      +---+ +-----+
--R      - 21\|- 2x + 1  + (3x - 5)\|21      \|3 \|- 2x + 1
--R      39253log(-----) - 78506atanh(-----)
--R      3x + 2      +---+
--R      \|7
--R      +
--R      +---+ +-----+
--R      +---+ +---+  \|5 \|- 2x + 1
--R      2310\|21 \|55 atanh(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R      /
--R      +---+

```

```

--R      21\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 464

--S 465 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      3      2      +-+ +-+
--R      (51975x - 135135x + 25410x + 92400)\|5 \|11
--R      +
--R      2      +-+ +-+
--R      (- 392530x - 39253x + 117759)\|3 \|7
--R      *
--R      +-+
--R      \|21
--R      +
--R      2
--R      238980x - 509712x + 195111
--R      *
--R      +-+
--R      \|55
--R      +
--R      3      2      +-+
--R      (85350x - 418175x + 682859x - 371640)\|21
--R      +
--R      2      +-+ +-+
--R      (8004150x + 1334025x - 2668050)\|5 \|11
--R      +
--R      3      2      +-+ +-+
--R      (- 2943975x + 7850600x - 2080409x - 4710360)\|3 \|7
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      +
--R      3      2      +-+
--R      (- 34140x + 129716x - 149233x + 46455)\|21
--R      +
--R      3      2      +-+ +-+
--R      (727650x - 1042965x - 436590x + 388080)\|5 \|11
--R      +
--R      3      2      +-+ +-+
--R      (1177590x - 1844891x - 549542x + 588795)\|3 \|7
--R      *
--R      +-+
--R      \|55
--R      +
--R      3      2      +-+ +-+
--R      (- 1143450x + 1715175x + 698775x - 635250)\|5 \|11

```



```

--R      +
--R      3      2      +-+ +-+
--R      (- 1962650x + 2943975x + 902819x - 942072)\|3 \|7
--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R      +
--R      3      2
--R      1194900x - 4460400x + 5053251x - 1560888
--R      /
--R      4      3      2      +-+ +-+      4      3
--R      (1890x - 1701x - 2856x + 357x + 630)\|21 \|55 - 66150x + 55125x
--R      +
--R      2
--R      96579x - 11466x - 21168
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      +
--R      4      3      2      +-+
--R      (26460x + 7056x - 16317x - 2205x + 2646)\|55
--R      +
--R      5      4      3      2      +-+
--R      (9450x - 23625x - 672x + 24633x + 294x - 5040)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 465

```

)clear all

```

--S 466 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)/((2+3*x)^5*(3+5*x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      (- 2x + 1)\|- 2x + 1
--R      (1) -----
--R      6      5      4      3      2
--R      1215x + 4779x + 7830x + 6840x + 3360x + 880x + 96
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 466

```

```

--S 467 of 500
r0:=1/4*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^4+10990843/588*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/_
sqrt(21)-550*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(55)+137/36*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3+13723/504*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+_
318643/1176*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      4      3      2

```

```

--R      (1780516566x + 4748044176x + 4748044176x + 2110241856x + 351706976)
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      4      3      2      +-+
--R      (- 52390800x - 139708800x - 139708800x - 62092800x - 10348800)\|21
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ \|5 \|- 2x + 1
--R      \|55 atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|11
--R      +
--R      3      2      +-+ +-----+
--R      (8603361x + 17494905x + 11868230x + 2686470)\|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R      4      3      2      +-+
--R      (95256x + 254016x + 254016x + 112896x + 18816)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 467

```

--S 468 of 500

a0:=integrate(t0,x)

```

--R
--R
--R      (3)
--R      4      3      2      +-+ +-+
--R      (26195400x + 69854400x + 69854400x + 31046400x + 5174400)\|21 \|55
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|55 \|- 2x + 1 + 5x - 8
--R      log(-----)
--R      5x + 3
--R      +
--R      4      3      2
--R      (890258283x + 2374022088x + 2374022088x + 1055120928x + 175853488)
--R      *
--R      +-----+      +-+
--R      - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R      3x + 2
--R      +
--R      3      2      +-+ +-----+
--R      (8603361x + 17494905x + 11868230x + 2686470)\|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R      4      3      2      +-+

```

```

--R      (95256x + 254016x + 254016x + 112896x + 18816)\|21
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 468

```

```

--S 469 of 500
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R      +---+ +-----+
--R      +---+ +---+ \|55 \|- 2x + 1 + 5x - 8
--R      323400\|21 \|55 log(-----)
--R                                  5x + 3
--R
--R      +
--R      +-----+ +---+
--R      - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      109908431log(-----)
--R                                  3x + 2
--R
--R      +
--R      +-+ +-----+ +---+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1 +---+ +---+ \|5 \|- 2x + 1
--R      - 21981686atanh(-----) + 646800\|21 \|55 atanh(-----)
--R                                  +-+ +-+
--R                                  \|7 \|11
--R
--R      /
--R      +---+
--R      1176\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 469

```

```

--S 470 of 500
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5)
--R
--R      3      2      +-+ +---+
--R      (14553000x - 37837800x + 7114800x + 25872000)\|5 \|11
--R
--R      +
--R      2      +-+ +-+
--R      (- 109908430x - 10990843x + 32972529)\|3 \|7
--R
--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R
--R      +
--R      2
--R      66915030x - 142719297x + 54630891
--R
--R      *
--R      +---+
--R      \|55
--R
--R      +

```

```

--R          3          2          +--+
--R      (23898225x  - 117089600x  + 191200679x - 104058840)\|21
--R      +
--R          2          +--+ +--+
--R      (2241162000x  + 373527000x - 747054000)\|5 \|11
--R      +
--R          3          2          +--+ +--+
--R      (- 824313225x  + 2198168600x  - 582514679x - 1318901160)\|3 \|7
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      +
--R          3          2          +--+
--R      (- 9559290x  + 36320621x  - 41785198x + 13007355)\|21
--R      +
--R          3          2          +--+ +--+
--R      (203742000x  - 292030200x  - 122245200x + 108662400)\|5 \|11
--R      +
--R          3          2          +--+ +--+
--R      (329725290x  - 516569621x  - 153871802x + 164862645)\|3 \|7
--R      *
--R      +--+
--R      \|55
--R      +
--R          3          2          +--+ +--+
--R      (- 320166000x  + 480249000x  + 195657000x - 177870000)\|5 \|11
--R      +
--R          3          2          +--+ +--+
--R      (- 549542150x  + 824313225x  + 252789389x - 263780232)\|3 \|7
--R      *
--R      +--+
--R      \|21
--R      +
--R          3          2
--R      334575150x  - 1248916725x  + 1414908831x - 437047128
--R      /
--R          4          3          2          +--+ +--+
--R      (105840x  - 95256x  - 159936x  + 19992x + 35280)\|21 \|55
--R      +
--R          4          3          2
--R      - 3704400x  + 3087000x  + 5408424x  - 642096x - 1185408
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      +
--R          4          3          2          +--+
--R      (1481760x  + 395136x  - 913752x  - 123480x + 148176)\|55
--R      +
--R          5          4          3          2          +--+
--R      (529200x  - 1323000x  - 37632x  + 1379448x  + 16464x - 282240)\|21

```



```

--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|21 \|- 2x + 1
--R /
--R      5      4      3      2      +---+
--R      (2500470x + 8334900x + 11113200x + 7408800x + 2469600x + 329280)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 472

```

```

--S 473 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      5      4      3      2
--R      3438146250x + 11460487500x + 15280650000x + 10187100000x
--R +
--R      3395700000x + 452760000
--R *
--R      +---+ +-----+
--R      +---+ +---+ \|55 \|- 2x + 1 + 5x - 8
--R      \|21 \|55 log(-----)
--R                          5x + 3
--R +
--R      5      4      3      2
--R      116846400555x + 389488001850x + 519317335800x + 346211557200x
--R +
--R      115403852400x + 15387180320
--R *
--R      +-----+ +---+
--R      - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      log(-----)
--R                          3x + 2
--R +
--R      4      3      2
--R      (1129191435x + 3049001415x + 3088510878x + 1391064622x + 235067382)
--R *
--R      +---+ +-----+
--R      \|21 \|- 2x + 1
--R /
--R      5      4      3      2      +---+
--R      (2500470x + 8334900x + 11113200x + 7408800x + 2469600x + 329280)\|21
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 473

```

```

--S 474 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)

```

```

--R          +---+ +-----+
--R          +---+ +---+  \|55 \|- 2x + 1 + 5x - 8
--R      2829750\|21 \|55 log(-----)
--R                                 5x + 3
--R  +
--R          +-----+          +---+
--R          - 21\|- 2x + 1 + (3x - 5)\|21
--R      961698771log(-----)
--R                                 3x + 2
--R  +
--R          +---+ +-----+          +---+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1          +---+ +---+  \|5 \|- 2x + 1
--R      - 192339754atanh(-----) + 5659500\|21 \|55 atanh(-----)
--R                                 +---+          +---+
--R                                 \|7          \|11
--R  /
--R          +---+
--R      2058\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 474

```

--S 475 of 500

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5)

```

--R          3          2          +---+ +---+
--R      (127338750x  - 331080750x  + 62254500x + 226380000)\|5 \|11
--R  +
--R          2          +---+ +---+
--R      (- 961698770x  - 96169877x + 288509631)\|3 \|7
--R  *
--R          +---+
--R          \|21
--R  +
--R          2
--R      585506670x  - 1248793833x + 478020249
--R  *
--R          +---+
--R          \|55
--R  +
--R          3          2          +---+
--R      (209109525x  - 1024534150x  + 1673005981x - 910514760)\|21
--R  +
--R          2          +---+ +---+
--R      (19610167500x  + 3268361250x - 6536722500)\|5 \|11
--R  +
--R          3          2          +---+ +---+
--R      (- 7212740775x  + 19233975400x  - 5097003481x - 11540385240)\|3 \|7
--R  *

```

```

--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      +
--R      3      2      +---+
--R      (- 83643810x + 317805469x - 365620472x + 113814345)\|21
--R      +
--R      3      2      +---+ +---+
--R      (1782742500x - 2555264250x - 1069645500x + 950796000)\|5 \|11
--R      +
--R      3      2      +---+ +---+
--R      (2885096310x - 4519984219x - 1346378278x + 1442548155)\|3 \|7
--R      *
--R      +---+
--R      \|55
--R      +
--R      3      2      +---+ +---+
--R      (- 2801452500x + 4202178750x + 1711998750x - 1556362500)\|5 \|11
--R      +
--R      3      2      +---+ +---+
--R      (- 4808493850x + 7212740775x + 2211907171x - 2308077048)\|3 \|7
--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R      +
--R      3      2
--R      2927533350x - 10928022525x + 12380451909x - 3824161992
--R      /
--R      4      3      2      +---+ +---+
--R      (185220x - 166698x - 279888x + 34986x + 61740)\|21 \|55
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 6482700x + 5402250x + 9464742x - 1123668x - 2074464
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      +
--R      4      3      2      +---+
--R      (2593080x + 691488x - 1599066x - 216090x + 259308)\|55
--R      +
--R      5      4      3      2      +---+
--R      (926100x - 2315250x - 65856x + 2414034x + 28812x - 493920)\|21
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 475

```

```
)clear all
```

```

--S 476 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^5/(3+5*x)^2
--R
--R

```



```

--R          6      5      4      3      2      +-----+
--R      (- 486x  - 1377x  - 1350x  - 360x  + 240x  + 176x + 32)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R                                  2
--R                               25x  + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 476

```

```

--S 477 of 500
r0:=-1/5*(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^5/(3+5*x)-324/78125*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(11/5)-1270604/859375*sqrt(1-2*x)-9388/515625*_
(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)+33406/433125*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)+_
4019/12375*(2+3*x)^4*sqrt(1-2*x)-26/275*(2+3*x)^5*sqrt(1-2*x)-_
2/2578125*(491178+769625*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          +---+  \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 124740x - 74844)\|11 atanh(-----)
--R                                  +---+
--R                                  \|11
--R
--R      +
--R          6      5      4      3      2
--R      - 106312500x  - 270112500x  - 181738125x  + 76760550x  + 135193430x
--R
--R      +
--R      2532130x - 23061496
--R
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R          +---+
--R      (30078125x + 18046875)\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 477

```

```

--S 478 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +---+ +-----+          +-+
--R          +---+  5\|11 \|- 2x + 1  + (5x - 8)\|5
--R      (62370x + 37422)\|11 log(-----)
--R                                  5x + 3
--R
--R      +
--R          6      5      4      3      2
--R      - 106312500x  - 270112500x  - 181738125x  + 76760550x  + 135193430x
--R
--R      +
--R      2532130x - 23061496

```

```

--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R /
--R      +-+
--R      (30078125x + 18046875)\|5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 478

```

```

--S 479 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+ 5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5
--R      162\|11 log(-----)
--R                                 5x + 3
--R +
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ \|5 \|- 2x + 1
--R      324\|11 atanh(-----)
--R                                 +-+
--R                                 \|11
--R /
--R      +-+
--R      78125\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 479

```

```

--S 480 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 480

```

)clear all

```

--S 481 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^4/(3+5*x)^2
--R
--R
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (- 162x - 351x - 216x + 24x + 64x + 16)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R                                 2
--R                                 25x + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

--R
--R
--R (4)
--R
--R      +---+ +-----+      +---+
--R      +---+ 5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5
--R      129\|11 log(-----)
--R                                 5x + 3
--R
--R      +
--R
--R      +---+ +-----+
--R      +---+ \|5 \|- 2x + 1
--R      258\|11 atanh(-----)
--R                                 +---+
--R                                 \|11
--R
--R      /
--R
--R      +---+
--R      15625\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 484

```

```

--S 485 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 485

```

```
)clear all
```

```

--S 486 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3/(3+5*x)^2
--R
--R
--R      4      3      2      +-----+
--R      (- 54x - 81x - 18x + 20x + 8)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R                                 2
--R                                25x + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 486

```

```

--S 487 of 500
r0:=-1/5*(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3/(3+5*x)-192/3125*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(11/5)-1418/3125*sqrt(1-2*x)+2/25*(2+3*x)*_
sqrt(1-2*x)+237/625*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)-18/175*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +---+ +-----+
--R      +---+ \|5 \|- 2x + 1

```

```

--R      (- 6720x - 4032)\|11 atanh(-----)
--R                                  +---+
--R                                  \|11
--R  +
--R      4      3      2      +---+ +-----+
--R      (- 67500x - 62100x + 57165x + 27640x - 8738)\|5 \|- 2x + 1
--R  /
--R      +---+
--R      (109375x + 65625)\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 487

```

```

--S 488 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--R      +---+ +-----+      +---+
--R      +---+ 5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5
--R      (3360x + 2016)\|11 log(-----)
--R                                  5x + 3
--R  +
--R      4      3      2      +---+ +-----+
--R      (- 67500x - 62100x + 57165x + 27640x - 8738)\|5 \|- 2x + 1
--R  /
--R      +---+
--R      (109375x + 65625)\|5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 488

```

```

--S 489 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)
--R      +---+ +-----+      +---+      +---+ +-----+
--R      +---+ 5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5      +---+ \|5 \|- 2x + 1
--R      96\|11 log(-----) + 192\|11 atanh(-----)
--R                                  5x + 3                                  +---+
--R                                                                  \|11
--R  -----
--R                                  +---+
--R                                  3125\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 489

```

```

--S 490 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 490

```

```
)clear all
```

```

--S 491 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2/(3+5*x)^2
--R
--R
--R          3      2      +-----+
--R      (- 18x  - 15x  + 4x + 4)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          2
--R      25x  + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 491

```

```

--S 492 of 500
r0:=42/1375*(1-2*x)^(3/2)-9/125*(1-2*x)^(5/2)-1/275*(1-2*x)^(5/2)/(3+5*x)-
126/625*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(11/5)+126/625*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R      +---+      \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 630x - 378)\|11 atanh(-----)
--R                                  +---+
--R                                  \|11
--R +
--R          3      2      +-+ +-----+
--R      (- 900x  + 160x  + 935x + 298)\|5 \|- 2x + 1
--R /
--R          +-+
--R      (3125x + 1875)\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 492

```

```

--S 493 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +---+ +-----+      +-+
--R      +---+      5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5
--R      (315x + 189)\|11 log(-----)
--R                                  5x + 3
--R +
--R          3      2      +-+ +-----+
--R      (- 900x  + 160x  + 935x + 298)\|5 \|- 2x + 1

```

```

--R /
--R      +-+
--R      (3125x + 1875)\|5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 493

--S 494 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +---+ +-----+      +-+      +---+ +-----+
--R      5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5      \|- 2x + 1
--R      63\|11 log(-----) + 126\|11 atanh(-----)
--R      5x + 3
--R
--R      +---+
--R      \|11
--R
-----
--R
--R      +-+
--R      625\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 494

--S 495 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 495

)clear all

--S 496 of 500
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)/(3+5*x)^2
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (- 6x  - x + 2)\|- 2x + 1
--R      (1) -----
--R      2
--R      25x  + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 496

--S 497 of 500
r0:=4/55*(1-2*x)^(3/2)-1/55*(1-2*x)^(5/2)/(3+5*x)-12/25*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(11/5)+12/25*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R
--R      +-+ +-----+
--R      +---+      \|5 \|- 2x + 1      2      +-+ +-----+
--R      (- 60x - 36)\|11 atanh(-----) + (- 20x  + 60x + 41)\|5 \|- 2x + 1
--R                                  +---+
--R                                  \|11
--R      -----
--R                                  +-+
--R                                  (125x + 75)\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 497

```

```

--S 498 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      +---+ +-----+      +-+
--R      +---+      5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5
--R      (30x + 18)\|11 log(-----)
--R                                  5x + 3
--R      +
--R      2      +-+ +-----+
--R      (- 20x  + 60x + 41)\|5 \|- 2x + 1
--R      /
--R      +-+
--R      (125x + 75)\|5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 498

```

```

--S 499 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +---+ +-----+      +-+      +-+ +-----+
--R      +---+      5\|11 \|- 2x + 1 + (5x - 8)\|5      +---+      \|5 \|- 2x + 1
--R      6\|11 log(-----) + 12\|11 atanh(-----)
--R                                  5x + 3                                  +---+
--R                                                                  \|11
--R      -----
--R                                  +-+
--R                                  25\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 499

```

```

--S 500 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0

```



```
--R  
--E 500
```

Type: Expression(Integer)

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

References

- [1] nothing