

\$SPAD/src/input richder3j.input

Albert Rich and Timothy Daly

August 19, 2013

Abstract

$(a+bx)^m (c+dx)^n (e+fx)^p$
All derivatives match.

Contents

```

      ___ * ___

)set break resume
)sys rm -f richder3j.output
)spool richder3j.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all

--S 1 of 300
t0:=(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^6
--R
--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 300
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 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R

```

```

--R
--R      +-+ +-+ +-+
--R      31\|3 \|7 \|21 - 651
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (222264x + 148176)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3

```

```

)clear all

```

```

--S 4 of 300
t0:=(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^7
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      7      6      5      4      3      2
--R      2187x  + 10206x  + 20412x  + 22680x  + 15120x  + 6048x  + 1344x + 128
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 4

```

```

--S 5 of 300
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      6      5      4      3      2
--R      11758770x  + 47035080x  + 78391800x  + 69681600x  + 34840800x
--R      +
--R      9290880x + 1032320
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      (1959795x  + 8056935x  + 14197626x  + 1791558x  - 7772840x - 3136864)
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R      6      5      4      3
--R      3780710640x  + 15122842560x  + 25204737600x  + 22404211200x

```

```

--R      +
--R      2
--R      11202105600x  + 2987228160x + 331914240
--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 5

--S 6 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      1613\|3 \|7 \|21  - 33873
--R      (3) -----
--R                               +-----+
--R      (65345616x + 43563744)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 6

)clear all

--S 7 of 300
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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 7

--S 8 of 300
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 8

--S 9 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 9

)clear all

--S 10 of 300
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 10

--S 11 of 300
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 11

--S 12 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R

```

```

--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 12

)clear all

--S 13 of 300
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 13

--S 14 of 300
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 14

--S 15 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 15

)clear all

--S 16 of 300
t0:=(2+3*x)*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+

```

```

--R (1) (375x5 + 925x4 + 855x3 + 351x2 + 54)\|- 2x + 1
--R Type: Expression(Integer)
--E 16

--S 17 of 300
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 (236250x5 + 699125x4 + 788075x3 + 366816x2 - 36121x - 223231)\|- 2x + 1
--R -----
--R 3465
--R Type: Expression(Integer)
--E 17

--S 18 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R Type: Expression(Integer)
--E 18

)clear all

--S 19 of 300
t0:=(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (1) (125x3 + 225x2 + 135x + 27)\|- 2x + 1
--R Type: Expression(Integer)
--E 19

--S 20 of 300
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 (2) (1750x4 + 3925x3 + 2922x2 + 247x - 1454)\|- 2x + 1
--R -----
--R 63
--R Type: Expression(Integer)
--E 20

--S 21 of 300
d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 21

)clear all

--S 22 of 300
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 22

--S 23 of 300
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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 23

--S 24 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 24

)clear all

```

```

--S 25 of 300
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 25

--S 26 of 300
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          +-+ +-----+
--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          +---+
--R      (243x + 162)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 26

--S 27 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-+ +---+
--R      - 106\|3 \|7 \|21  + 2226
--R      (3) -----
--R                    +-----+
--R      (5103x + 3402)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 27

)clear all

--S 28 of 300
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 28

```

```

--S 29 of 300
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      2      \|3 \|- 2x + 1
--R      (136062x  + 181416x + 60472)atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      +
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (31500x  + 7350x  - 32833x - 15815)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R      2      +---+
--R      (10206x  + 13608x + 4536)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 29

```

```

--S 30 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      7559\|3 \|7 \|21 - 158739
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (71442x + 47628)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 30

```

```

)clear all

```

```

--S 31 of 300
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 31

```

```

--S 32 of 300
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      +
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (330750x  + 695043x  + 484618x + 112187)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R      3      2      +---+
--R      (107163x  + 214326x  + 142884x + 31752)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 32

```

```

--S 33 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      - 46498\3 \|7 \|21 + 976458
--R (3) -----
--R
--R      +-----+
--R      (250047x + 166698)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 33

```

```

)clear all

```

```

--S 34 of 300
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
--R      5      4      3      2
--R      243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32

```

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 34
```

```
--S 35 of 300
```

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

```
--E 35
```

```
--S 36 of 300
```

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

```
--R
--R
--R          +-+ +-+ +---+
--R      328715\|3 \|7 \|21  - 6903015
--R (3) -----
--R          +-----+
--R      (14002632x + 9335088)\|- 2x + 1
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 36
```

```
)clear all
```

```
--S 37 of 300
```

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

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

--S 38 of 300
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      3595840
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--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: Expression(Integer)
--E 38

--S 39 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      11237\|3 \|7 \|21 - 235977
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (7001316x + 4667544)\|- 2x + 1
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 39

)clear all

```



```

--E 41

--S 42 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      43957\|3 \|7 \|21 - 923097
--R (3) -----
--R                                     +-----+
--R      (196036848x + 130691232)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 42

)clear all

--S 43 of 300
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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 43

--S 44 of 300
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
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 44

```

```

--S 45 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-+ +---+
--R      23717\|3 \|7 \|21 - 498057
--R      (3) -----
--R                                +-----+
--R      (600362847x + 400241898)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 45

```

)clear all

```

--S 46 of 300
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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 46

```

```

--S 47 of 300
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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 47

--S 48 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 48

)clear all

--S 49 of 300
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 49

--S 50 of 300
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      +---+      \|5 \|- 2x + 1
--R      - 14\|11 atanh(-----)
--R                        +---+
--R                        \|11

```

```

--R          \|11
--R      +
--R          3      2      +-+ +-----+
--R      (6750x  + 12555x  + 5115x - 6526)\|5 \|- 2x + 1
--R  /
--R      +-+
--R      4375\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 50

--S 51 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 51

)clear all

--S 52 of 300
t0:=(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R          2      +-----+
--R      (9x  + 12x + 4)\|- 2x + 1
--R  (1)  -----
--R          5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 52

--S 53 of 300
r0:=-8/25*(1-2*x)^(3/2)-3/25*(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)-2/125*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(11/5)+2/125*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R      +-+ \|5 \|- 2x + 1      2      +-+ +-----+
--R      - 2\|11 atanh(-----) + (90x  + 95x - 68)\|5 \|- 2x + 1
--R          +---+
--R          \|11
--R  (2)  -----
--R          +-+
--R          125\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 53

--S 54 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R

```

```

--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 54

)clear all

--S 55 of 300
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 55

--S 56 of 300
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 56

--S 57 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 57

)clear all

--S 58 of 300
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 58

```

```

--S 59 of 300
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 59

```

```

--S 60 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 60

```

```

)clear all

```

```

--S 61 of 300
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 61

```

```

--S 62 of 300
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
--R      +-+
--R      \|7
--R      +-+
--R      \|11
--R      (2) -----
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|3 \|5
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 62

--S 63 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 63

)clear all

--S 64 of 300
t0:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^2*(3+5*x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      (1) -----
--R
--R      3      2
--R      45x  + 87x  + 56x + 12
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 64

--S 65 of 300
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      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      (204x + 136)atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      +
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +---+ +---+ \|5 \|- 2x + 1 +---+ +-----+
--R      (- 6x - 4)\|21 \|55 atanh(-----) + \|21 \|- 2x + 1
--R
--R      +---+
--R      \|11
--R
--R      /
--R
--R      +---+
--R      (3x + 2)\|21

```

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 65

--S 66 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R
```

$$(3) \quad \frac{(-63x - 42)\sqrt{5}\sqrt{11}\sqrt{55} + (170x + 102)\sqrt{3}\sqrt{7}\sqrt{21} - 105x + 168}{(315x^2 + 399x + 126)\sqrt{-2x + 1}}$$

```
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 66

)clear all

--S 67 of 300
t0:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^3*(3+5*x))
--R
--R
--R
```

$$(1) \quad \frac{\sqrt{-2x + 1}}{135x^4 + 351x^3 + 342x^2 + 148x + 24}$$

```
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 67

--S 68 of 300
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
```

$$(2) \quad \begin{aligned} & (14274x^2 + 19032x + 6344)\sqrt{3} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{3}\sqrt{-2x + 1}}{\sqrt{7}}\right) \\ & + (-1260x^2 - 1680x - 560)\sqrt{7}\sqrt{55} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{5}\sqrt{-2x + 1}}{\sqrt{11}}\right) \\ & + (207x + 145)\sqrt{7}\sqrt{-2x + 1} \end{aligned}$$

```
--R /
```

```

--R      2      +-+
--R      (126x  + 168x + 56)\|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 68

```

```

--S 69 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +---+ +---+
--R      - 5\|5 \|11 \|55  + 275
--R      (3) -----
--R              +-----+
--R      (5x + 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 69

```

```

)clear all

```

```

--S 70 of 300
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 70

```

```

--S 71 of 300
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      (2248128x  + 4496256x  + 2997504x + 666112)atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      +
--R      3      2      +---+ +---+      +-+ +-----+
--R      (- 66150x  - 132300x  - 88200x - 19600)\|21 \|55 atanh(-----)
--R
--R      +---+
--R      \|11
--R
--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 71

--S 72 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)
--R          +---+ +---+ +---+          +---+ +---+ +---+
--R      (- 77175x - 51450)\|5 \|11 \|55  + (208160x + 124896)\|3 \|7 \|21
--R  +
--R      - 126735x + 206934
--R  /
--R          2          +-----+
--R      (15435x  + 19551x + 6174)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 72

)clear all

--S 73 of 300
t0:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^5*(3+5*x))
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R      (1) -----
--R          6          5          4          3          2
--R      1215x  + 4779x  + 7830x  + 6840x  + 3360x  + 880x + 96
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 73

--S 74 of 300
r0:=11656955/1372*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-250*_
atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(55)+1/4*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4+_
139/84*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3+14555/1176*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+_
337955/2744*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R      (2)
--R          4          3          2
--R      (1888426710x  + 5035804560x  + 5035804560x  + 2238135360x + 373022560)
--R  *
--R          +---+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1

```

```

--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      4      3      2      +---+
--R      (- 55566000x - 148176000x - 148176000x - 65856000x - 10976000)\|21
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +---+ \|5 \|- 2x + 1
--R      \|55 atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|11
--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: Expression(Integer)
--E 74

```

```

--S 75 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)
--R      +-+ +---+ +---+
--R      (- 21609000x - 14406000)\|5 \|11 \|55
--R      +
--R      +-+ +-+ +---+
--R      (58284775x + 34970865)\|3 \|7 \|21 - 35485275x + 57941835
--R      /
--R      2      +-----+
--R      (864360x + 1094856x + 345744)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 75

```

)clear all

```

--S 76 of 300
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 76

```

```

--S 77 of 300
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      +-+ +-----+
--R      \|5 \| - 2x + 1
--R      (- 11480x - 6888)atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|11
--R
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      (1181250x + 3864375x + 4760100x + 2225760x - 1133340x - 862072)
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|55 \| - 2x + 1
--R
--R      /
--R      +-+
--R      (546875x + 328125)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 77

--S 78 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-+
--R      - 164\|5 \|11 \|55 + 9020
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (4296875x + 2578125)\| - 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 78

)clear all

--S 79 of 300
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 79

--S 80 of 300
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      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 9170x - 5502)atanh(-----)
--R                               +-+
--R                               \|11
--R      +
--R      4      3      2      +-+ +-----+
--R      (101250x + 258525x + 206415x - 52485x - 63088)\|5 \|- 2x + 1
--R      /
--R      +-+
--R      (109375x + 65625)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 80

--S 81 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-+
--R      - 131\|5 \|11 \|55 + 7205
--R      (3) -----
--R      +-----+
--R      (859375x + 515625)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 81

)clear all

--S 82 of 300
t0:=(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2
--R
--R
--R      3      2      +-----+
--R      (27x + 54x + 36x + 8)\|- 2x + 1
--R      (1) -----
--R      2
--R      25x + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 82

--S 83 of 300

```

```

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      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 980x - 588)atanh(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R
--R      +
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (1350x  + 2385x  - 90x - 622)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R      +---+
--R      (3125x + 1875)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 83

--S 84 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +---+ +---+
--R      - 98\|5 \|11 \|55 + 5390
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (171875x + 103125)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 84

)clear all

--S 85 of 300
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 85

--S 86 of 300
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 86

--S 87 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-+
--R      - 13\|5 \|11 \|55 + 715
--R      (3) -----
--R                  +-----+
--R      (6875x + 4125)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 87

)clear all

--S 88 of 300
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 88

--S 89 of 300
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                               \|11
--R      (2) -----
--R                               +-+
--R                          (125x + 75)\|55

```

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 89
```

```
--S 90 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +---+ +---+
--R      - 32\|5 \|11 \|55 + 1760
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (6875x + 4125)\|- 2x + 1
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 90
```

```
)clear all
```

```
--S 91 of 300
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 91
```

```
--S 92 of 300
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 92
```

```
--S 93 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +---+ +---+
--R      \|5 \|11 \|55 - 55
```

```

--R (3) -----
--R          +-----+
--R      (1375x + 825)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 93

)clear all

--S 94 of 300
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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 94

--S 95 of 300
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 95

--S 96 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +---+
--R    (102x + 68)\|5 \|11 \|55  + (- 275x - 165)\|3 \|7 \|21  + 165x - 275
--R (3) -----

```

```

--R
--R      2      +-----+
--R      (825x  + 1045x + 330)\|- 2x + 1
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 96

```

```

)clear all

```

```

--S 97 of 300
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 97

```

```

--S 98 of 300
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 98

```

```

--S 99 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R

```

```

--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 99

)clear all

--S 100 of 300
t0:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--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 100

--S 101 of 300
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          +-+
--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 101

--S 102 of 300
d0:=t0-D(r0,x)

```



```

--R      (13230x + 34398x + 33516x + 14504x + 2352)\|7 \|11
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 104

--S 105 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 105

)clear all

--S 106 of 300
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                                                    Type: Expression(Integer)
--E 106

--S 107 of 300
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      2      +-+ +-----+
--R      (- 640150x - 768180x - 230454)atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--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                                                    Type: Expression(Integer)
--E 107

--S 108 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))

```

```

--R
--R
--R      +-+ +---+ +---+
--R      - 12803\|5 \|11 \|55 + 704165
--R (3) -----
--R                               +-----+
--R      (18906250x + 11343750)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 108

```

```

)clear all

```

```

--S 109 of 300
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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 109

```

```

--S 110 of 300
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      2      +-+ +-----+
--R      (- 63350x  - 76020x - 22806)atanh(-----)
--R                                         +---+
--R                                         \|11
--R +
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (9900x  + 12870x  + 4555x + 236)\|55 \|- 2x + 1
--R /
--R      2      +---+
--R      (68750x  + 82500x + 24750)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 110

```

```

--S 111 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +---+ +---+

```

```

--R      - 1267\|5 \|11 \|55 + 69685
--R (3) -----
--R                               +-----+
--R      (756250x + 453750)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 111

)clear all

--S 112 of 300
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 112

--S 113 of 300
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      +
--R      2      +-+ +-----+
--R      (1980x  + 2245x + 632)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R      2      +-+
--R      (13750x  + 16500x + 4950)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 113

--S 114 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-+
--R      - 409\|5 \|11 \|55 + 22495
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (151250x + 90750)\|- 2x + 1

```

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 114

)clear all

--S 115 of 300
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 115

--S 116 of 300
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                                     +-+ +-----+
--R               2                    \|5 \|- 2x + 1
--R      (3350x  + 4020x + 1206)atanh(-----)
--R                                           +--+
--R                                           \|11
--R    +
--R                               +---+ +-----+
--R      (- 325x - 206)\|55 \|- 2x + 1
--R /
--R               2                      +---+
--R      (13750x  + 16500x + 4950)\|55
--R 
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 116

--S 117 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R 
--R 
--R          +-+ +---+ +---+
--R      67\|5 \|11 \|55  - 3685
--R   (3)  -----
--R                                +-----+
--R      (151250x + 90750)\|- 2x + 1
--R 
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 117

)clear all
```

```

--S 118 of 300
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 118

```

```

--S 119 of 300
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 119

```

```

--S 120 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +---+
--R          \|5 \|11 \|55  - 55
--R  (3)  -----
--R          +-----+
--R      (30250x + 18150)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 120

```

```

)clear all

```

```

--S 121 of 300
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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 121

--S 122 of 300
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
--R      2      +---+ +---+      +-+ +-----+
--R      (3300x  + 3960x + 1188)\|21 \|55 atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      +
--R
--R      2      +---+ +-----+
--R      (- 112150x  - 134580x - 40374)atanh(-----)
--R
--R      +---+
--R      \|11
--R
--R      +
--R
--R      +---+ +-----+
--R      (335x + 190)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R
--R      2      +---+
--R      (550x  + 660x + 198)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 122

--S 123 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)
--R
--R      +---+ +---+ +---+      +---+ +---+ +---+
--R      (- 6729x - 4486)\|5 \|11 \|55  + (18150x + 10890)\|3 \|7 \|21  - 11055x
--R
--R      +
--R      18040
--R
--R      /
--R
--R      2      +-----+
--R      (18150x  + 22990x + 7260)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 123

)clear all

--S 124 of 300
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 124

```

```

--S 125 of 300
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                                          Type: Expression(Integer)
--E 125

```

```

--S 126 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 126

```

```
--clear all

--S 127 of 300
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 127

--S 128 of 300
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 128

--S 129 of 300
```

```

d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 129

)clear all

--S 130 of 300
t0:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^4*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R (1)
--R
--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 130

--S 131 of 300
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
--R          5      4      3      2
--R 37542017700x  + 120134456640x  + 153671992452x  + 98221041864x
--R
--R +
--R 31368441456x + 4004481888
--R
--R *
--R
--R          +-+ +-----+
--R          +-+ +---+ \|3 \|- 2x + 1
--R          \|3 \|11 atanh(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|7
--R
--R +
--R          5      4      3      2
--R - 36453611250x  - 116651556000x  - 149216782050x  - 95373448100x
--R
--R +
--R - 30459017400x - 3888385200
--R
--R *
--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                                          Type: Expression(Integer)
--E 131

--S 132 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 132

)clear all

--S 133 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^6*(3+5*x)
--R
--R
--R      (1)
--R          8          7          6          5          4          3          2
--R      - 7290x - 29889x - 49329x - 39312x - 11340x + 5040x + 5264x
--R      +
--R      1664x + 192
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 133

--S 134 of 300
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          9          8          7          6          5
--R      - 177219900x - 806871780x - 1489122063x - 1322260632x - 372044232x
--R      +

```

```

--R          4          3          2
--R      342957860x  + 377036800x  + 136800176x  - 7336416x - 51677856
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      230945
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 134

--S 135 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 135

)clear all

--S 136 of 300
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 136

--S 137 of 300
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                                                    Type: Expression(Integer)
--E 137

--S 138 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 138

)clear all

--S 139 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^4*(3+5*x)
--R
--R
--R
--R
--R (1)  
$$\frac{(-810x^6 - 2241x^5 - 2133x^4 - 528x^3 + 392x^2 + 272x + 48)\sqrt{-2x + 1}}{10773/176(1-2x)^{11/2} - 4671/416(1-2x)^{13/2} + 27/32(1-2x)^{15/2}}$$

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

--S 140 of 300
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
--R 
$$\frac{(-231660x^7 - 730620x^6 - 793395x^5 - 184090x^4 + 296840x^3 + 243312x^2 + 36368x - 66592)\sqrt{-2x + 1}}{2145}$$

--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 140

--S 141 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 141

)clear all

```

```

--S 142 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3*(3+5*x)
--R
--R
--R
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (1)  (- 270x  - 567x  - 333x  + 46x  + 100x + 24)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 142

--S 143 of 300
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      6      5      4      3      2      +-----+
--R      (- 29700x  - 72360x  - 48065x  + 15945x  + 31589x  + 8666x - 8494)\|- 2x + 1
--R      -----
--R                                          715
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 143

--S 144 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 144

)clear all

--S 145 of 300
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 145

--S 146 of 300
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
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (- 2700x  - 4580x  - 755x  + 2484x  + 1216x - 764)\|- 2x + 1
--R      (2)  -----
--R                                          165

```

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 146

--S 147 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 147

)clear all

--S 148 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)*(3+5*x)
--R
--R
--R
--R      3      2      +-----+
--R (1)  (- 30x  - 23x  + 7x + 6)\|- 2x + 1
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 148

--S 149 of 300
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
--R      4      3      2      +-----+
--R (- 700x  - 640x  + 393x  + 437x - 193)\|- 2x + 1
--R (2)  -----
--R                                  105
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 149

--S 150 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 150

)clear all

--S 151 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)
--R
--R
--R
--R      2      +-----+
--R (- 10x  - x + 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)

```

```

--E 151

--S 152 of 300
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 152

--S 153 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 153

)clear all

--S 154 of 300
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 154

--S 155 of 300
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 155

```

```

--S 156 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 156

)clear all

--S 157 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)/(2+3*x)^2
--R
--R
--R
--R          2      +-----+
--R      (- 10x  - x + 3)\|- 2x + 1
--R (1)  -----
--R          2
--R      9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 157

--S 158 of 300
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)
--R          +-+ +-----+
--R          +-+ \|3 \|- 2x + 1
--R      (- 228x - 152)\|7 atanh(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|7
--R  +
--R          2      +-+ +-----+
--R      (- 60x  + 212x + 175)\|3 \|- 2x + 1
--R  /
--R          +-+
--R      (81x + 54)\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 158

--S 159 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 159

```

```

)clear all

--S 160 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)/(2+3*x)^3
--R
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (- 10x  - x + 3)\|- 2x + 1
--R      (1) -----
--R      3      2
--R      27x  + 54x  + 36x + 8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 160

--S 161 of 300
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
--R      2      +-+ +-----+
--R      (1278x  + 1704x + 568)atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      +
--R      2      +---+ +-----+
--R      (- 120x  - 235x - 101)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R      2      +---+
--R      (162x  + 216x + 72)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 161

--S 162 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      71\|3 \|7 \|21 - 1491
--R      (3) -----
--R
--R      +-----+
--R      (1134x + 756)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 162

)clear all

--S 163 of 300
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 163

```

```

--S 164 of 300
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      3      2      +---+
--R      (5103x  + 10206x  + 6804x + 1512)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 164

```

```

--S 165 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      - 52\|3 \|7 \|21  + 1092
--R  (3)  -----
--R      +-----+
--R      (11907x + 7938)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 165

```

```

)clear all

```

```

--S 166 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)/(2+3*x)^5
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (- 10x  - x + 3)\|- 2x + 1

```

```

--R (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 166

```

```

--S 167 of 300
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)
--R
--R      +-+ +-----+
--R      4      3      2      \|3 \|- 2x + 1
--R      (- 22194x  - 59184x  - 59184x  - 26304x - 4384)atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      +
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (- 3699x  + 13245x  + 7990x - 970)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R      4      3      2      +---+
--R      (857304x  + 2286144x  + 2286144x  + 1016064x + 169344)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 167

```

```

--S 168 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-+
--R      - 137\|3 \|7 \|21  + 2877
--R (3) -----
--R
--R      +-----+
--R      (666792x + 444528)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 168

```

```

)clear all

```

```

--S 169 of 300
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 169

--S 170 of 300
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 170

--S 171 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      - 17\|3 \|7 \|21 + 357
--R      (3) -----
--R      +-----+
--R      (777924x + 518616)\|- 2x + 1
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 171

)clear all

--S 172 of 300
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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 172

```

```

--S 173 of 300
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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 173

```

```

--S 174 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 174

```

)clear all

```

--S 175 of 300
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 175

```

```

--S 176 of 300
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 176

--S 177 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 177

)clear all

--S 178 of 300
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 178

--S 179 of 300
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 179

--S 180 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 180

)clear all

--S 181 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)*(3+5*x)^2
--R
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R (1) (- 150x  - 205x  - 34x  + 51x + 18)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 181

--S 182 of 300
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                                     3465
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 182

--S 183 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 183

)clear all

--S 184 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2
--R
--R
--R
--R          3      2      +-----+
--R (1) (- 50x  - 35x  + 12x + 9)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 184

--S 185 of 300
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
--R      4      3      2      +-----+
--R      (- 3500x  - 2900x  + 1977x  + 1948x - 887)\|- 2x + 1
--R      (2) -----
--R                                  315
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 185

--S 186 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 186

)clear all

--S 187 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2/(2+3*x)
--R
--R
--R
--R      3      2      +-----+
--R      (- 50x  - 35x  + 12x + 9)\|- 2x + 1
--R      (1) -----
--R                  3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 187

--S 188 of 300
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      +-+ +-----+
--R      +-+ \|3 \|- 2x + 1
--R      - 98\|7 atanh(-----)
--R                      +-+
--R                      \|7
--R      +
--R      3      2      +-+ +-----+
--R      (- 2700x  + 144x  + 1853x - 527)\|3 \|- 2x + 1
--R      /
--R      +-+

```

```

--R      567\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 188

--S 189 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 189

)clear all

--S 190 of 300
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 190

--S 191 of 300
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      +-+ +-----+
--R      +-+ \|3 \|- 2x + 1
--R      (438x + 292)\|7 atanh(-----)
--R              +-+
--R              \|7
--R
--R      +
--R      3      2      +-+ +-----+
--R      (- 540x  + 300x  - 187x - 425)\|3 \|- 2x + 1
--R      /
--R      +-+
--R      (243x + 162)\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 191

--S 192 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R

```

```

--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 192

)clear all

--S 193 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2/(2+3*x)^3
--R
--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 193

--S 194 of 300
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          2      +--+ +-----+
--R          (- 51714x  - 68952x - 22984)atanh(-----)
--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 194

--S 195 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R
--R          +--+ +--+ +---+
--R      - 2873\|3 \|7 \|21  + 60333
--R (3) -----
--R          +-----+
--R      (10206x + 6804)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 195

```

```

)clear all

--S 196 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2/(2+3*x)^4
--R
--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 196

--S 197 of 300
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      3      2      +-+ +-----+
--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      3      2      +---+
--R      (30618x  + 61236x  + 40824x + 9072)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 197

--S 198 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      7559\|3 \|7 \|21 - 158739
--R (3) -----
--R
--R      +-----+
--R      (71442x + 47628)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 198

)clear all

```

```

--S 199 of 300
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 199

--S 200 of 300
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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 200

--S 201 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-+ +---+
--R      - 14423\|3 \|7 \|21  + 302883
--R  (3)  -----
--R          +-----+
--R      (2000376x + 1333584)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 201

)clear all

```

```

--S 202 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2/(2+3*x)^6
--R
--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 202

```

```

--S 203 of 300
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 203

```

```

--S 204 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      - 4693\|3 \|7 \|21  + 98553

```

```

--R (3) -----
--R          +-----+
--R      (14002632x + 9335088)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 204

```

```

)clear all

```

```

--S 205 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2/(2+3*x)^7
--R
--R
--R          3      2      +-----+
--R      (- 50x  - 35x  + 12x + 9)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          7      6      5      4      3      2
--R      2187x  + 10206x  + 20412x  + 22680x  + 15120x  + 6048x  + 1344x + 128
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 205

```

```

--S 206 of 300
r0:=-1/378*(1-2*x)^(5/2)/(2+3*x)^6+59/1890*(1-2*x)^(5/2)/(2+3*x)^5-
991/4536*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^4-991/222264*atanh(sqrt(3/7)*_
sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+991/13608*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-_
991/190512*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-991/444528*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          6      5      4      3      2
--R      - 7224390x  - 28897560x  - 48162600x  - 42811200x  - 21405600x
--R
--R      +
--R      - 5708160x - 634240
--R
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|7
--R
--R      +
--R          5      4      3      2
--R      (- 1204065x  - 4950045x  + 6094818x  + 9658494x  + 1262200x - 858112)
--R
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|21 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R          6      5      4      3
--R      1620304560x  + 6481218240x  + 10802030400x  + 9601804800x
--R
--R      +
--R          2
--R      4800902400x  + 1280240640x + 142248960

```

```

--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 206

--S 207 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +---+ +---+ +---+
--R      - 991\|3 \|7 \|21 + 20811
--R      (3) -----
--R                               +-----+
--R      (28005264x + 18670176)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 207

)clear all

--S 208 of 300
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 208

--S 209 of 300
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 209

--S 210 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 210

)clear all

--S 211 of 300
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 211

--S 212 of 300
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 212

```

```

--S 213 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 213

)clear all

--S 214 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2*(3+5*x)^3
--R
--R
--R                                     +-----+
--R (1) (- 2250x6 - 5925x5 - 5305x4 - 1111x3 + 1035x2 + 648x + 108)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

--S 215 of 300
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      - 49500x7 - 148500x6 - 151275x5 - 27520x4 + 59255x3 + 44166x2 + 5684x
--R      +
--R      - 12136
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      165
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 215

--S 216 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 216

)clear all

--S 217 of 300

```

```

t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)*(3+5*x)^3
--R
--R
--R
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (1)  (- 750x  - 1475x  - 785x  + 153x  + 243x + 54)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 217

--S 218 of 300
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 218

--S 219 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 219

)clear all

--S 220 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3
--R
--R
--R
--R      4      3      2      +-----+
--R      (1)  (- 250x  - 325x  - 45x  + 81x + 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 220

--S 221 of 300
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                                     Type: Expression(Integer)
--E 221

--S 222 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 222

)clear all

--S 223 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3/(2+3*x)
--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 223

--S 224 of 300
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          +-+      \|3 \|- 2x + 1
--R      98\|7 atanh(-----)
--R                      +-+
--R                      \|7
--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 224

```

```

--S 225 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 225

```

```

)clear all

```

```

--S 226 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3/(2+3*x)^2
--R
--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 226

```

```

--S 227 of 300
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 227

```

```

--S 228 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 228

```

```

)clear all

--S 229 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3/(2+3*x)^3
--R
--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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 229

--S 230 of 300
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
--R      2      +-+ +-----+
--R      (15966x + 21288x + 7096)atanh(\|3 \|- 2x + 1)
--R
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      +
--R      4      2      +---+ +-----+
--R      (- 1800x - 570x - 2965x - 1367)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R      2      +---+
--R      (486x + 648x + 216)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 230

--S 231 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      887\|3 \|7 \|21 - 18627
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (3402x + 2268)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 231

)clear all

```

```

--S 232 of 300
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 232

```

```

--S 233 of 300
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 233

```

```

--S 234 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +---+ +---+ +---+
--R      - 18019\|3 \|7 \|21  + 378399
--R  (3)  -----
--R          +-----+
--R      (35721x + 23814)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 234

```

```

)clear all

```

```

--S 235 of 300
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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 235

```

```

--S 236 of 300
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      4      3      2
--R      (2145366x + 5720976x + 5720976x + 2542656x + 423776)
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      4      3      2      +---+ +-----+
--R      (- 196000x - 661639x - 788415x - 401850x - 74810)\|21 \|- 2x + 1
--R      /
--R      4      3      2      +---+
--R      (95256x + 254016x + 254016x + 112896x + 18816)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 236

```

```

--S 237 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      13243\|3 \|7 \|21 - 278103
--R      (3) -----
--R      +-----+
--R      (74088x + 49392)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 237

```

```

)clear all

```

```

--S 238 of 300

```

```

t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3/(2+3*x)^6
--R
--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 238

--S 239 of 300
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      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 239

--S 240 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      - 6946\|3 \|7 \|21  + 145866
--R  (3)  -----
--R      +-----+
--R      (583443x + 388962)\|- 2x + 1

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 240

)clear all

--S 241 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3/(2+3*x)^7
--R 
--R 
--R              4      3      2      +-----+
--R          (- 250x - 325x - 45x + 81x + 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 241

--S 242 of 300
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              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 242

--S 243 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +---+ +---+ +---+
--R      - 15313\|3 \|7 \|21 + 321573
--R      (3) -----
--R                               +-----+
--R      (28005264x + 18670176)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 243

)clear all

--S 244 of 300
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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 244

--S 245 of 300
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 245

--S 246 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      - 4369\|3 \|7 \|21 + 91749
--R      (3) -----
--R      +-----+
--R      (76236552x + 50824368)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 246

)clear all

--S 247 of 300
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 247

```

```

--S 248 of 300
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 248

--S 249 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 249

)clear all

--S 250 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^5/(3+5*x)
--R
--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 250

```

```

--S 251 of 300
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      +-+ +-----+
--R      +---+ \|5 \|- 2x + 1
--R      - 66066\|11 atanh(-----)
--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      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R      +-+
--R      234609375\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 251

--S 252 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 252

)clear all

--S 253 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^4/(3+5*x)
--R
--R
--R
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (- 162x - 351x - 216x + 24x + 64x + 16)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R                               5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 253

```

```

--S 254 of 300
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      +-+ +-----+
--R      +---+ \|5 \|- 2x + 1
--R      - 5082\|11 atanh(-----)
--R                        +---+
--R                        \|11
--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      3609375\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 254

--S 255 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 255

)clear all

--S 256 of 300
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 256

--S 257 of 300

```

```

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      +-+ +-----+
--R      +---+      \|5 \| - 2x + 1
--R      - 462\|11 atanh(-----)
--R                        +---+
--R                        \|11
--R
--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 257

--S 258 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 258

)clear all

--S 259 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2/(3+5*x)
--R
--R
--R      3      2      +-----+
--R      (- 18x  - 15x  + 4x + 4)\| - 2x + 1
--R (1) -----
--R                        5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 259

--S 260 of 300
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)
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +---+      \|5 \| - 2x + 1
--R      - 462\|11 atanh(-----)

```

```

--R          +---+
--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 260

--S 261 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 261

)clear all

--S 262 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R          2      +-----+
--R      (- 6x  - x + 2)\|- 2x + 1
--R      (1)  -----
--R          5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 262

--S 263 of 300
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
--R          +---+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1      2      +---+ +-----+
--R      - 66\|11 atanh(-----) + (- 180x  + 160x + 31)\|5 \|- 2x + 1
--R          +---+
--R          \|11
--R      (2)  -----
--R          +---+
--R          375\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 263

--S 264 of 300
d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 264

)clear all

--S 265 of 300
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 265

--S 266 of 300
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 266

--S 267 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 267

)clear all

--S 268 of 300
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 268

```

```

--S 269 of 300
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      - 4\3 \5 \|- 2x + 1
--R /
--R      +-+ +-+
--R      15\3 \5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 269

```

```

--S 270 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 270

```

```

)clear all

```

```

--S 271 of 300
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 271

```

```

--S 272 of 300

```

```

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      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+      \|3 \|- 2x + 1
--R      (192x + 128)\|5 \|7 atanh(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|7
--R
--R      +
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +---+      \|5 \|- 2x + 1      +-+ +-+ +-----+
--R      (- 198x - 132)\|3 \|11 atanh(-----) + 7\|3 \|5 \|- 2x + 1
--R                                  +---+
--R                                  \|11
--R
--R      /
--R      +-+ +-+
--R      (9x + 6)\|3 \|5
--R
--R      ,
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+      \|3 \|- 2x + 1
--R      (192x + 128)\|5 \|7 atanh(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|7
--R
--R      +
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +---+      \|5 \|- 2x + 1      +-+ +-+ +-----+
--R      (- 198x - 132)\|3 \|11 atanh(-----) + 7\|3 \|5 \|- 2x + 1
--R                                  +---+
--R                                  \|11
--R
--R      /
--R      +-+ +-+
--R      (9x + 6)\|3 \|5
--R
--R      ]
--R
--R                                          Type: Tuple(Expression(Integer))
--E 272

--S 273 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 273

```

```

)clear all

--S 274 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)/((2+3*x)^3*(3+5*x))
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      (- 2x + 1)\|- 2x + 1
--R      (1) -----
--R      4      3      2
--R      135x  + 351x  + 342x  + 148x + 24
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 274

--S 275 of 300
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      2      +-+ +-----+
--R      (40374x  + 53832x + 17944)atanh(\|3 \|- 2x + 1)
--R
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      +
--R
--R      2      +---+ +---+      +-+ +-----+
--R      (- 1188x  - 1584x - 528)\|21 \|55 atanh(\|5 \|- 2x + 1)
--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 275

--S 276 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)
--R
--R      +-+ +---+ +---+      +-+ +-+ +---+
--R      (- 4158x - 2772)\|5 \|11 \|55  + (11215x + 6729)\|3 \|7 \|21  - 6825x + 11151
--R
--R      -----
--R      2      +-----+

```

```

--R          (1890x  + 2394x + 756)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 276

```

```

)clear all

```

```

--S 277 of 300
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      405x  + 1323x  + 1728x  + 1128x  + 368x + 48
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 277

```

```

--S 278 of 300
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      (2119662x  + 4239324x  + 2826216x + 628048)atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|7
--R  +
--R          3      2      +---+ +---+      +-+ +-----+
--R      (- 62370x  - 124740x  - 83160x - 18480)\|21 \|55 atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|11
--R  +
--R          2      +---+ +-----+
--R      (10242x  + 13999x + 4797)\|21 \|- 2x + 1
--R  /
--R          3      2      +---+
--R      (567x  + 1134x  + 756x + 168)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 278

```

```

--S 279 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R  (3)

```

```

--R          +-+ +---+ +---+          +-+ +-+ +---+
--R      (- 72765x - 48510)\|5 \|11 \|55 + (196265x + 117759)\|3 \|7 \|21
--R      +
--R      - 119490x + 195111
--R      /
--R      2          +-----+
--R      (6615x  + 8379x + 2646)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 279

```

)clear all

```

--S 280 of 300
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 280

```

```

--S 281 of 300
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                                          Type: Expression(Integer)
--E 281

--S 282 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)
--R          +-+ +---+ +---+
--R      (- 20374200x - 13582800)\|5 \|11 \|55
--R  +
--R          +-+ +-+ +---+
--R      (54954215x + 32972529)\|3 \|7 \|21  - 33457515x + 54630891
--R  /
--R          2          +-----+
--R      (370440x  + 469224x + 148176)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 282

)clear all

--S 283 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)/((2+3*x)^6*(3+5*x))
--R
--R
--R          +-----+
--R      (- 2x + 1)\|- 2x + 1
--R      (1) -----
--R          7          6          5          4          3          2
--R      3645x  + 16767x  + 33048x  + 36180x  + 23760x  + 9360x  + 2048x + 192
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 283

--S 284 of 300
r0:=1/5*(1-2*x)^(3/2)/(2+3*x)^5+96169877/1029*atanh(sqrt(3/7)*_
sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-2750*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*_
sqrt(55)+43/15*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4+5732/315*sqrt(1-2*x)/_
(2+3*x)^3+120077/882*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+2788127/2058*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R      (2)
--R          5          4          3          2
--R      233692801110x  + 778976003700x  + 1038634671600x  + 692423114400x
--R  +

```

```

--R      230807704800x + 30774360640
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 6876292500x - 22920975000x - 30561300000x - 20374200000x
--R      +
--R      - 6791400000x - 905520000
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +---+ +---+ \|5 \|- 2x + 1
--R      \|21 \|55 atanh(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--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: Expression(Integer)
--E 284

--S 285 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)
--R      +-+ +---+ +---+
--R      (- 178274250x - 118849500)\|5 \|11 \|55
--R      +
--R      +-+ +-+ +---+
--R      (480849385x + 288509631)\|3 \|7 \|21 - 292753335x + 478020249
--R      /
--R      2      +-----+
--R      (648270x + 821142x + 259308)\|- 2x + 1
--R      Type: Expression(Integer)
--E 285

)clear all

--S 286 of 300
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 286

--S 287 of 300
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      +---+ +-----+
--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      2532130x - 23061496
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      /
--R      +---+
--R      (30078125x + 18046875)\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 287

--S 288 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R  (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 288

)clear all

--S 289 of 300
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)
--E 289

--S 290 of 300
r0:=-1/5*(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^4/(3+5*x)-258/15625*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(11/5)-110938/140625*sqrt(1-2*x)-83/1125*(2+3*x)*_
sqrt(1-2*x)+764/9375*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)+2707/7875*(2+3*x)^3*_
sqrt(1-2*x)-22/225*(2+3*x)^4*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-----+
--R      +---+ \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 9030x - 5418)\|11 atanh(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R
--R      +
--R      5      4      3      2      +-+
--R      (- 787500x - 1395000x - 157275x + 924335x + 143235x - 161312)\|5
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R      +-+
--R      (546875x + 328125)\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 290

--S 291 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 291

)clear all

--S 292 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3/(3+5*x)^2
--R
--R
--R      4      3      2      +-----+

```

[illegible][illegible]

```

--S 296 of 300
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          +-+ +-----+
--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 296

--S 297 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 297

)clear all

--S 298 of 300
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 298

--S 299 of 300
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                                          Type: Expression(Integer)
--E 299

--S 300 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 300

)spool
)lisp (bye)

```

References

- [1] nothing