

\$SPAD/src/input richder3l.input

Albert Rich and Timothy Daly

August 19, 2013

Abstract

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

There are 51 derivatives that did not match.

Contents

— * —

```
)set break resume
)sys rm -f richder31.output
)spool richder31.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all
```

--S 1 of 300

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

--R

--R

--R

$$2025x^6 + 7830x^5 + 12609x^4 + 10824x^3 + 5224x^2 + 1344x + 144$$

--R (1) -----

--R

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

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1

--S 2 of 300

r0:=381073/96*(1-2*x)^(3/2)-832951/320*(1-2*x)^(5/2)+17337/16*(1-2*x)^(7/2)-
17679/64*(1-2*x)^(9/2)+13905/352*(1-2*x)^(11/2)-2025/832*(1-2*x)^(13/2)-
290521/64*sqrt(1-2*x)

--R

--R

--R (2)

--R

$$-334125x^6 - 1709100x^5 - 3954645x^4 - 5576580x^3 - 5587044x^2 - 4685656x$$

--R +

--R - 4994536

--R *

--R +-----+

--R \|- 2x + 1

--R /

--R 2145

--R

Type: Expression(Integer)

--E 2

--S 3 of 300

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 3

```

)clear all

--S 4 of 300
t0:=(2+3*x)^3*(3+5*x)^2/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      675x  + 2160x  + 2763x  + 1766x  + 564x + 72
--R (1) -----
--R                               +-----+
--R                              \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 4

```

```

--S 5 of 300
r0:=91091/96*(1-2*x)^(3/2)-39977/80*(1-2*x)^(5/2)+17541/112*(1-2*x)^(7/2)-
855/32*(1-2*x)^(9/2)+675/352*(1-2*x)^(11/2)-41503/32*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (- 70875x  - 316575x  - 636795x  - 790023x  - 743822x - 826982)\|- 2x + 1
--R -----
--R                                          1155
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 5

```

```

--S 6 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 6

```

```

)clear all

--S 7 of 300
t0:=(2+3*x)^2*(3+5*x)^2/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      4      3      2
--R      225x  + 570x  + 541x  + 228x + 36
--R (1) -----
--R                               +-----+
--R                              \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 7

```

```

--S 8 of 300

```

```

r0:=1309/6*(1-2*x)^(3/2)-3467/40*(1-2*x)^(5/2)+255/14*(1-2*x)^(7/2)-
25/16*(1-2*x)^(9/2)-5929/16*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R      (- 2625x  - 10050x  - 17391x  - 19574x - 23354)\|- 2x + 1
--R (2) -----
--R                                  105
--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+5*x)^2/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          3      2
--R      75x  + 140x  + 87x + 18
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 10

--S 11 of 300
r0:=1133/24*(1-2*x)^(3/2)-101/8*(1-2*x)^(5/2)+75/56*(1-2*x)^(7/2)-
847/8*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          3      2      +-----+
--R      (- 225x  - 723x  - 1091x - 1469)\|- 2x + 1
--R (2) -----
--R                                  21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 11

--S 12 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0

```

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

```
)clear all
```

```
--S 13 of 300
t0:=(3+5*x)^2/sqrt(1-2*x)
```

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

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 13
```

```
--S 14 of 300
r0:=55/6*(1-2*x)^(3/2)-5/4*(1-2*x)^(5/2)-121/4*sqrt(1-2*x)
```

```
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (- 15x  - 40x - 67)\|- 2x + 1
--R (2)  -----
--R      3
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 14
```

```
--S 15 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)  0
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 15
```

```
)clear all
```

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

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

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

```

--S 17 of 300
r0:=-2/9*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-5/9*(13+5*x)*sqrt(1-2*x),_
-2/9*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-50/9*sqrt(1-2*x)-_
5/9*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      - 2atanh(-----) + (- 25x - 65)\|21 \|- 2x + 1
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      [-----,
--R
--R      +-+
--R      9\|21
--R
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      - 2atanh(-----) + (- 25x - 65)\|21 \|- 2x + 1
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      -----]
--R
--R      +-+
--R      9\|21
--R
--R                                          Type: Tuple(Expression(Integer))
--E 17

```

```

--S 18 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-+
--R      - \|3 \|7 \|21 + 21
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (567x + 378)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 18

```

```
)clear all
```

```

--S 19 of 300
t0:=(3+5*x)^2/((2+3*x)^2*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      2
--R      25x  + 30x + 9
--R (1) -----
--R      2
--R      (9x  + 12x + 4)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      2      \|3 \|- 2x + 1
--R      (- 13878x  - 18504x - 6168)atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      +
--R
--R      +---+ +-----+
--R      (137x + 89)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R
--R      2      +---+
--R      (2646x  + 3528x + 1176)\|21
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 23

```

```

--S 24 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      - 257\|3 \|7 \|21  + 5397
--R      (3) -----
--R
--R      +-----+
--R      (6174x + 4116)\|- 2x + 1
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 24

```

)clear all

```

--S 25 of 300
t0:=(3+5*x)^2/((2+3*x)^4*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R
--R      2
--R      25x  + 30x + 9
--R      (1) -----
--R
--R      4      3      2      +-----+
--R      (81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16)\|- 2x + 1
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 25

```

```

--S 26 of 300
r0:=-2245/3087*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-
1/189*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3+205/2646*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-
2245/6174*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +-+ +-----+
--R      3      2      \|3 \|- 2x + 1
--R      (- 121230x  - 242460x  - 161640x - 35920)atanh(-----)

```

```

--R
--R
--R      +--+
--R      \|7
--R      +
--R      2      +--+ +-----+
--R      (- 20205x  - 25505x - 8056)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R      3      2      +--+
--R      (166698x  + 333396x  + 222264x + 49392)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 26

```

```

--S 27 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +--+ +--+ +--+
--R      - 2245\|3 \|7 \|21  + 47145
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (388962x + 259308)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 27

```

```
)clear all
```

```

--S 28 of 300
t0:=(3+5*x)^2/((2+3*x)^5*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      2
--R      25x  + 30x + 9
--R (1) -----
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 28

```

```

--S 29 of 300
r0:=-635/4116*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-_
1/252*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4+13/252*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-_
635/3528*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-635/8232*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2
--R      (- 102870x  - 274320x  - 274320x  - 121920x - 20320)
--R *
--R      +--+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)

```

```

--R          +-+
--R          \|7
--R      +
--R          3      2      +---+ +-----+
--R      (- 17145x  - 47625x  - 39366x - 10190)\|21 \|- 2x + 1
--R  /
--R          4      3      2      +---+
--R      (666792x  + 1778112x  + 1778112x  + 790272x + 131712)\|21
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 29

```

```

--S 30 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))

```

```

--R
--R          +-+ +-+ +-+
--R      - 635\|3 \|7 \|21 + 13335
--R  (3) -----
--R          +-----+
--R      (518616x + 345744)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 30

```

```

)clear all

```

```

--S 31 of 300
t0:=(3+5*x)^2/((2+3*x)^6*sqrt(1-2*x))

```

```

--R
--R          2
--R          25x  + 30x + 9
--R  (1) -----
--R          6      5      4      3      2      +-----+
--R      (729x  + 2916x  + 4860x  + 4320x  + 2160x  + 576x + 64)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 31

```

```

--S 32 of 300
r0:=-117/9604*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-
1/315*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^5+341/8820*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4-
117/980*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-117/2744*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-
351/19208*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)

```

```

--R
--R  (2)
--R          5      4      3      2      +-+
--R      (- 852930x  - 2843100x  - 3790800x  - 2527200x  - 842400x - 112320)\|3
--R  *
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1

```

```

--R      atanh(-----)
--R              +-+
--R             \|7
--R      +
--R      4      3      2      +-+ +-----+
--R      (- 426465x  - 1468935x  - 2110212x  - 1327058x - 298748)\|7 \|- 2x + 1
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      70013160x  + 233377200x  + 311169600x  + 207446400x  + 69148800x
--R      +
--R      9219840
--R      *
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 32

```

```

--S 33 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 33

```

)clear all

```

--S 34 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 34

```

```

--S 35 of 300
r0:=3278737/128*(1-2*x)^(3/2)-12973191/640*(1-2*x)^(5/2)+_
1357793/128*(1-2*x)^(7/2)-1392467/384*(1-2*x)^(9/2)+_
1101465/1408*(1-2*x)^(11/2)-161325/1664*(1-2*x)^(13/2)+_
675/128*(1-2*x)^(15/2)-3195731/128*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      7      6      5      4      3
--R      - 1447875x  - 8241750x  - 21369825x  - 33786160x  - 37260640x

```

```

--R      +
--R      2
--R      - 31962552x - 24706048x - 25632688
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      2145
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 35

```

```

--S 36 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 36

```

)clear all

```

--S 37 of 300
t0:=(2+3*x)^3*(3+5*x)^3/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      6      5      4      3      2
--R      3375x + 12825x + 20295x + 17119x + 8118x + 2052x + 216
--R      (1) -----
--R
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 37

```

```

--S 38 of 300
r0:=100793/16*(1-2*x)^(3/2)-1334949/320*(1-2*x)^(5/2)+_
98209/56*(1-2*x)^(7/2)-28895/64*(1-2*x)^(9/2)+_
11475/176*(1-2*x)^(11/2)-3375/832*(1-2*x)^(13/2)-456533/64*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      6      5      4      3      2
--R      - 1299375x - 6544125x - 14921900x - 20766885x - 20586249x
--R      +
--R      - 17147586x - 18228666
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      /
--R      5005
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 38

--S 39 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 39

)clear all

--S 40 of 300
t0:=(2+3*x)^2*(3+5*x)^3/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      1125x  + 3525x  + 4415x  + 2763x  + 864x + 108
--R (1) -----
--R                               +-----+
--R                              \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 40

--S 41 of 300
r0:=48279/32*(1-2*x)^(3/2)-64317/80*(1-2*x)^(5/2)+28555/112*(1-2*x)^(7/2)-
4225/96*(1-2*x)^(9/2)+1125/352*(1-2*x)^(11/2)-65219/32*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          5      4      3      2
--R      (- 118125x  - 518000x  - 1024475x  - 1252938x  - 1167932x - 1292672)
--R *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R /
--R      1155
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 41

--S 42 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 42

)clear all

```

```

--S 43 of 300
t0:=(2+3*x)*(3+5*x)^3/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      4      3      2
--R      375x  + 925x  + 855x  + 351x + 54
--R (1)  -----
--R              +-----+
--R             \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 43

```

```

--S 44 of 300
r0:=2783/8*(1-2*x)^(3/2)-561/4*(1-2*x)^(5/2)+1675/56*(1-2*x)^(7/2)-
125/48*(1-2*x)^(9/2)-9317/16*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      4      3      2      +-----+
--R      (- 875x  - 3275x  - 5556x  - 6161x - 7295)\|- 2x + 1
--R (2)  -----
--R                                  21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 44

```

```

--S 45 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 45

```

)clear all

```

--S 46 of 300
t0:=(3+5*x)^3/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      3      2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R (1)  -----
--R              +-----+
--R             \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 46

```

```

--S 47 of 300
r0:=605/8*(1-2*x)^(3/2)-165/8*(1-2*x)^(5/2)+125/56*(1-2*x)^(7/2)-
1331/8*sqrt(1-2*x)
--R

```

```

--R
--R          3      2      +-----+
--R      (- 125x  - 390x  - 575x - 764)\|- 2x + 1
--R  (2)  -----
--R                                     7
--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:=(3+5*x)^3/((2+3*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          3      2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R  (1)  -----
--R          +-----+
--R      (3x + 2)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 49

```

```

--S 50 of 300
r0:=2/27*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-218/9*sqrt(1-2*x)-
1/3*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)-5/27*(41+61*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1          2          +---+ +-----+
--R      2atanh(-----) + (- 225x  - 575x - 940)\|21 \|- 2x + 1
--R          +-+
--R          \|7
--R  (2)  -----
--R          +---+
--R          27\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 50

```

```

--S 51 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R

```



```

--R          +-+ +-+ +---+
--R          \|3 \|7 \|21 - 21
--R (3) -----
--R                               +-----+
--R          (1701x + 1134)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 51

```

```
)clear all
```

```

--S 52 of 300
t0:=(3+5*x)^3/((2+3*x)^2*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          3      2
--R          125x  + 225x  + 135x + 27
--R (1) -----
--R          2      +-----+
--R          (9x  + 12x + 4)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 52

```

```

--S 53 of 300
r0:=-208/189*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-1570/189*sqrt(1-2*x)-
38/189*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)-5/9*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R          (- 624x - 416)atanh(-----)
--R                               +-+
--R                               \|7
--R +
--R          2      +---+ +-----+
--R          (- 2625x  - 8050x - 4199)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R          +---+
--R          (567x + 378)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 53

```

```

--S 54 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-+ +---+
--R          - 104\|3 \|7 \|21 + 2184
--R (3) -----
--R                               +-----+

```

```

--R      (11907x + 7938)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 54

```

```
)clear all
```

```

--S 55 of 300
t0:=(3+5*x)^3/((2+3*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      3      2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R (1) -----
--R      3      2      +-----+
--R      (27x  + 54x  + 36x + 8)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 55

```

```

--S 56 of 300
r0:=2381/441*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+1/126*(7-25*x)*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-274/147*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)-_
5/3*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+ +-----+
--R      2      \|3 \|- 2x + 1
--R      (42858x  + 57144x + 19048)atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      +
--R      2      +---+ +-----+
--R      (- 36750x  - 49207x - 16469)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R      2      +---+
--R      (7938x  + 10584x + 3528)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 56

```

```

--S 57 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      2381\|3 \|7 \|21 - 50001
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (55566x + 37044)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 57

```

```

)clear all

--S 58 of 300
t0:=(3+5*x)^3/((2+3*x)^4*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R
--R          3      2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R (1)  -----
--R          4      3      2      +-----+
--R      (81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 58

--S 59 of 300
r0:=-78710/9261*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+10600/9261*_
sqrt(1-2*x)-3385/9261*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)-50/441*(3+5*x)^2*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-1/21*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3
--R
--R
--R (2)
--R
--R          3      2
--R      (- 2125170x  - 4250340x  - 2833560x - 629680)atanh(-----)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R          +-+
--R          \|7
--R
--R      +
--R          2      +---+ +-----+
--R      (31680x  + 41155x + 13373)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R          3      2      +---+
--R      (250047x  + 500094x  + 333396x + 74088)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 59

--S 60 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R
--R          +-+ +-+ +---+
--R      - 39355\|3 \|7 \|21  + 826455
--R (3)  -----
--R          +-----+
--R      (583443x + 388962)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 60

)clear all

```

```

--S 61 of 300
t0:=(3+5*x)^3/((2+3*x)^5*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R
--R      3      2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R (1) -----
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 61

```

```

--S 62 of 300
r0:=-42995/37044*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-
3275/12348*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)-1/18*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-
1/28*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4+5/10584*(79+29*x)*
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2
--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2
--R      (- 6965190x  - 18573840x  - 18573840x  - 8255040x - 1375840)
--R *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R +
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (- 1160865x  - 2195625x  - 1385462x - 291670)\|21 \|- 2x + 1
--R /
--R      4      3      2      +---+
--R      (6001128x  + 16003008x  + 16003008x  + 7112448x + 1185408)\|21
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 62

```

```

--S 63 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      - 42995\|3 \|7 \|21 + 902895
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (4667544x + 3111696)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 63

```

)clear all


```

--R      - 5293\|3 \|7 \|21 + 111153
--R (3) -----
--R                                     +-----+
--R      (2722734x + 1815156)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 66

```

```
)clear all
```

```

--S 67 of 300
t0:=(a+b*x)^2/((c+d*x)^2*sqrt(e+f*x))
--R
--R
--R      2 2      2
--R      b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R      2 2      2 +-----+
--R      (d x + 2c d x + c )\|f x + e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 67

```

```

--S 68 of 300
r0:=(b*c-a*d)*(4*b*d*e-3*b*c*f-a*d*f)*atanh(sqrt(d)*sqrt(e+f*x)/_
sqrt(d*e-c*f))/(d^(5/2)*(d*e-c*f)^(3/2))+2*b^2*sqrt(e+f*x)/_
(d^2*f)-(b*c-a*d)^2*sqrt(e+f*x)/(d^2*(d*e-c*f)*(c+d*x))
--R
--R
--R (2)
--R      2 3      2      2 2 2      3      2 2
--R      ((- a d - 2a b c d + 3b c d)f + (4a b d - 4b c d )e f)x
--R
--R      +
--R      2 2      2      2 3 2      2      2 2
--R      (- a c d - 2a b c d + 3b c )f + (4a b c d - 4b c d)e f
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|d \|f x + e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- c f + d e
--R
--R      +
--R      2      2 2      2 2      2 2      2
--R      ((2b c d f - 2b d e)x + (a d - 2a b c d + 3b c )f - 2b c d e)
--R
--R      *
--R      +-----+ +-+ +-----+
--R      \|- c f + d e \|d \|f x + e
--R
--R      /
--R      3 2      4      2 2 2      3      +-----+ +-+
--R      ((c d f - d e f)x + c d f - c d e f)\|- c f + d e \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 68

```

```

--S 69 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 69

```

```
)clear all
```

```

--S 70 of 300
t0:=(2+3*x)^5/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x  + 32
--R (1)  -----
--R                                  +-----+
--R                               (5x + 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 70

```

```

--S 71 of 300
r0:=-2/3125*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-
125702/3125*sqrt(1-2*x)-748/625*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)-
149/525*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)-1/15*(2+3*x)^4*sqrt(1-2*x)-
1/3125*(31426+52375*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1
--R      - 14atanh(-----)
--R                  +-+
--R                  \|11
--R      +
--R          4      3      2      +-+ +-----+
--R      (- 118125x  - 482625x  - 885870x  - 1044285x - 1277616)\|55 \|- 2x + 1
--R /
--R      +-+
--R      21875\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 71

```

```

--S 72 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +---+ +---+

```

```

--R          - \|5 \|11 \|55 + 55
--R (3) -----
--R                               +-----+
--R      (859375x + 515625)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 72

```

```
)clear all
```

```

--S 73 of 300
t0:=(2+3*x)^4/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      4      3      2
--R      81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16
--R (1) -----
--R                               +-----+
--R      (5x + 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 73

```

```

--S 74 of 300
r0:=-2/625*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-7878/625*sqrt(1-2*x)-
9/5*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)-48/125*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)-
3/35*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R - 14atanh(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R +
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (- 10125x  - 35370x  - 57285x - 80616)\|55 \|- 2x + 1
--R /
--R      +---+
--R      4375\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 74

```

```

--S 75 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +---+ +---+
--R      - \|5 \|11 \|55 + 55
--R (3) -----
--R                               +-----+

```



```

--R      (171875x + 103125)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 75

```

```
)clear all
```

```

--S 76 of 300
t0:=(2+3*x)^3/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      3      2
--R      27x  + 54x  + 36x + 8
--R  (1) -----
--R              +-----+
--R      (5x + 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 76

```

```

--S 77 of 300
r0:=-2/125*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-542/125*sqrt(1-2*x)-
3/25*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)-1/125*(136+225*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1      2      +-+ +-----+
--R      - 2atanh(-----) + (- 135x  - 405x - 738)\|55 \|- 2x + 1
--R              +-+
--R              \|11
--R  (2) -----
--R              +-+
--R              125\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 77

```

```

--S 78 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-+
--R      - \|5 \|11 \|55 + 55
--R  (3) -----
--R              +-----+
--R      (34375x + 20625)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 78

```

```
)clear all
```

```

--S 79 of 300
t0:=(2+3*x)^2/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))

```

```

--R
--R
--R      2
--R      9x  + 12x + 4
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      (5x + 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 79

```

```

--S 80 of 300
r0:=-2/25*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-38/25*sqrt(1-2*x)-
1/5*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      - 2atanh(-----) + (- 15x - 48)\|55 \|- 2x + 1
--R      +-----+
--R      +---+
--R      \|11
--R (2)  -----
--R      +-----+
--R      25\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 80

```

```

--S 81 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +---+ +---+
--R      - \|5 \|11 \|55 + 55
--R (3)  -----
--R      +-----+
--R      (6875x + 4125)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 81

```

```
)clear all
```

```

--S 82 of 300
t0:=(2+3*x)/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      3x + 2
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      (5x + 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 82

```

```

--S 83 of 300
r0:=-2/5*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-3/5*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1      +---+ +-----+
--R      - 2atanh(-----) - 3\|55 \|- 2x + 1
--R                  +---+
--R                  \|11
--R (2) -----
--R                                 +---+
--R                                 5\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 83

```

```

--S 84 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 84

```

```
)clear all
```

```

--S 85 of 300
t0:=1/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R      (5x + 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 85

```

```

--S 86 of 300
r0:=-2*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1
--R      2atanh(-----)
--R                  +---+
--R                  \|11

```

```

--R (2) -----
--R          +---+
--R          \|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 86

```

```

--S 87 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-+ +-+
--R          - \|5 \|11 \|55 + 55
--R (3) -----
--R          +-----+
--R          (275x + 165)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 87

```

```
)clear all
```

```

--S 88 of 300
t0:=1/((2+3*x)*(3+5*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          2          +-----+
--R          (15x  + 19x + 6)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 88

```

```

--S 89 of 300
r0:=2*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-2*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)
--R
--R
--R          +-+ +-----+          +-+ +-----+
--R          +-+ +-+ \|3 \|- 2x + 1 +-+ +-+ \|5 \|- 2x + 1
--R          2\|3 \|11 atanh(-----) - 2\|5 \|7 atanh(-----)
--R          +-+          +-+
--R          \|7          \|11
--R (2) -----
--R          +-+ +-+
--R          \|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 89

```

```

--S 90 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R

```

```

--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 90

```

```
)clear all
```

```

--S 91 of 300
t0:=1/((2+3*x)^2*(3+5*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R          3      2      +-----+
--R    (45x  + 87x  + 56x + 12)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 91

```

```

--S 92 of 300
r0:=72/7*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-10*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+3/7*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          +-+ +---+   \|3 \|- 2x + 1
--R    (216x + 144)\|3 \|11 atanh(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|7
--R
--R  +
--R
--R          +-+ +-----+
--R          +-+ +---+   \|5 \|- 2x + 1      +-+ +---+ +-----+
--R    (- 210x - 140)\|5 \|7 atanh(-----) + 3\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R                                  +---+
--R                                  \|11
--R
--R  /
--R
--R          +-+ +---+
--R    (21x + 14)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 92

```

```

--S 93 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 93

```

```
)clear all
```

```

--S 94 of 300
t0:=1/((2+3*x)^3*(3+5*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R
--R (1)
--R

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

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 94

```

```

--S 95 of 300
r0:=2523/49*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-50*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+3/14*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+_
219/98*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R

$$\frac{(45414x^2 + 60552x + 20184)\sqrt{3}\sqrt{11} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{3}\sqrt{-2x+1}}{\sqrt{7}}\right) + (-44100x^2 - 58800x - 19600)\sqrt{5}\sqrt{7} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{5}\sqrt{-2x+1}}{\sqrt{11}}\right) + (657x + 459)\sqrt{7}\sqrt{11}\sqrt{-2x+1}}{(882x^2 + 1176x + 392)\sqrt{7}\sqrt{11}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 95

```

```

--S 96 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 96

```

)clear all

```

--S 97 of 300

```

```

t0:=1/((2+3*x)^4*(3+5*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R      1
--R -----
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (405x  + 1323x  + 1728x  + 1128x  + 368x + 48)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 97

```

```

--S 98 of 300
r0:=88310/343*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-250*_
atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+1/7*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3+_
55/49*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+3840/343*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      3      2      +-+ +---+
--R      (2384370x  + 4768740x  + 3179160x + 706480)\|3 \|11
--R
--R      *
--R
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      +
--R
--R      3      2      +-+ +-+
--R      (- 2315250x  - 4630500x  - 3087000x - 686000)\|5 \|7
--R
--R      *
--R
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|11
--R
--R      +
--R
--R      2      +-+ +---+ +-----+
--R      (34560x  + 47235x + 16179)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R
--R      3      2      +-+ +---+
--R      (9261x  + 18522x  + 12348x + 2744)\|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:=1/((2+3*x)^5*(3+5*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R
--R (1)
--R -----
--R          6      5      4      3      2      +-----+
--R (1215x  + 4779x  + 7830x  + 6840x  + 3360x  + 880x + 96)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 100

--S 101 of 300
r0:=36045/28*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-
1250*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+
3/28*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4+3/4*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3+
45/8*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+3135/56*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          4      3      2      +-+ +-+
--R (5839290x  + 15571440x  + 15571440x  + 6920640x + 1153440)\|3 \|11
--R
--R *
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R          atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|7
--R
--R +
--R          4      3      2      +-+ +-+
--R (- 5670000x  - 15120000x  - 15120000x  - 6720000x - 1120000)\|5 \|7
--R
--R *
--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1
--R          atanh(-----)
--R          +---+
--R          \|11
--R
--R +
--R          3      2      +-+ +-+ +-----+
--R (84645x  + 172125x  + 116766x + 26430)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R
--R /
--R          4      3      2      +-+ +-+
--R (4536x  + 12096x  + 12096x  + 5376x + 896)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 101

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

```



```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 102

```

```
)clear all
```

```

--S 103 of 300
t0:=(2+3*x)^6/((3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          6      5      4      3      2
--R      729x  + 2916x  + 4860x  + 4320x  + 2160x  + 576x  + 64
--R (1) -----
--R                      2      +-----+
--R          (25x  + 30x  + 9)\|- 2x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 103

```

```

--S 104 of 300
r0:=-398/171875*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-
4434698/171875*sqrt(1-2*x)-26352/34375*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)-
1717/9625*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)+8/825*(2+3*x)^4*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)-
1/15*(2+3*x)^5*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)-1/171875*(1108774+
1847625*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x  + 1
--R (- 13930x - 8358)atanh(-----)
--R                               +---+
--R                               \|11
--R +
--R          5      4      3      2
--R      - 19490625x  - 92998125x  - 200942775x  - 273540465x  - 334366065x
--R +
--R      - 135011752
--R *
--R      +---+ +-----+
--R      \|55 \|- 2x  + 1
--R /
--R          +---+
--R      (6015625x + 3609375)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 104

```

```

--S 105 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))

```

```

--R
--R
--R      +-+ +---+ +---+
--R      - 199\|5 \|11 \|55 + 10945
--R (3) -----
--R                                     +-----+
--R      (47265625x + 28359375)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 105

```

```
)clear all
```

```

--S 106 of 300
t0:=(2+3*x)^5/((3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32
--R (1) -----
--R      2      +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 106

```

```

--S 107 of 300
r0:=-332/34375*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-
278748/34375*sqrt(1-2*x)-318/275*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)-
1668/6875*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)+26/1925*(2+3*x)^3*_
sqrt(1-2*x)/(3+5*x)-3/35*(2+3*x)^4*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 11620x - 6972)atanh(-----)
--R                                     +---+
--R                                     \|11
--R +
--R      4      3      2      +---+
--R      (- 1670625x  - 6994350x  - 13532310x  - 20175210x - 8527768)\|55
--R *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R /
--R      +---+
--R      (1203125x + 721875)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 107

```

```
--S 108 of 300
```

```

d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-+
--R      - 166\|5 \|11 \|55 + 9130
--R (3) -----
--R                                 +-----+
--R      (9453125x + 5671875)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 108

```

```
)clear all
```

```

--S 109 of 300
t0:=(2+3*x)^4/((3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      4      3      2
--R      81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16
--R (1) -----
--R      2      +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 109

```

```

--S 110 of 300
r0:=-266/6875*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-
19166/6875*sqrt(1-2*x)+28/1375*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)-
3/25*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)-7/6875*(694+1125*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 1330x - 798)atanh(-----)
--R                                 +---+
--R                                 \|11
--R
--R      +
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (- 22275x  - 82665x  - 171765x - 78112)\|55 \|- 2x + 1
--R /
--R      +---+
--R      (34375x + 20625)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 110

```

```

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

```

```

--R          +-+ +---+ +---+
--R      - 133\|5 \|11 \|55 + 7315
--R (3) -----
--R                               +-----+
--R      (1890625x + 1134375)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 111

```

)clear all

```

--S 112 of 300
t0:=(2+3*x)^3/((3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      3      2
--R      27x  + 54x  + 36x + 8
--R (1) -----
--R      2      +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 112

```

```

--S 113 of 300
r0:=-8/55*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-54/55*sqrt(1-2*x)+_
2/55*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)-1/5*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1      2      +---+ +-----+
--R (- 40x - 24)atanh(-----) + (- 99x  - 396x - 202)\|55 \|- 2x + 1
--R          +---+
--R          \|11
--R -----
--R          +---+
--R          (275x + 165)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 113

```

```

--S 114 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +---+
--R      - 4\|5 \|11 \|55 + 220
--R (3) -----
--R                               +-----+
--R      (15125x + 9075)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 114

```

```

)clear all

--S 115 of 300
t0:=(2+3*x)^2/((3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          2
--R      9x  + 12x + 4
--R (1)  -----
--R          2          +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 115

```

```

--S 116 of 300
r0:=-134/275*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-9/25*sqrt(1-2*x)-
1/275*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1          +---+ +-----+
--R      (- 670x - 402)atanh(-----) + (- 495x - 298)\|55 \|- 2x + 1
--R          +---+
--R          \|11
--R (2)  -----
--R          +---+
--R      (1375x + 825)\|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      (75625x + 45375)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 117

```

```

)clear all

--S 118 of 300
t0:=(2+3*x)/((3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      3x + 2

```

```

--R (1) -----
--R      2      +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 118

```

```

--S 119 of 300
r0:=-68/55*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-1/55*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1      +-+ +-----+
--R      (- 340x - 204)atanh(-----) - \|55 \|- 2x + 1
--R                        +-+
--R                        \|11
--R (2) -----
--R                        +-+
--R                        (275x + 165)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 119

```

```

--S 120 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-+
--R      - 34\|5 \|11 \|55 + 1870
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (15125x + 9075)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 120

```

```
)clear all
```

```

--S 121 of 300
t0:=1/((3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2      +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 121

```

```

--S 122 of 300
r0:=-2/11*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-1/11*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R

```

```

--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1      +---+ +-----+
--R      (- 10x - 6)atanh(-----) - \|55 \|- 2x + 1
--R                          +---+
--R                          \|11
--R (2) -----
--R                          +---+
--R                      (55x + 33)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 122

```

```

--S 123 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +---+
--R      - \|5 \|11 \|55 + 55
--R (3) -----
--R          +-----+
--R      (3025x + 1815)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 123

```

)clear all

```

--S 124 of 300
t0:=1/((2+3*x)*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          3      2      +-----+
--R      (75x  + 140x  + 87x + 18)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 124

```

```

--S 125 of 300
r0:=-6*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)+64/11*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)-5/11*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          +-+ +---+      \|3 \|- 2x + 1
--R      (- 330x - 198)\|3 \|11 atanh(-----)
--R                                  +---+
--R                                  \|7
--R
--R      +
--R          +---+ +-----+
--R          +-+ +---+      \|5 \|- 2x + 1      +---+ +---+ +-----+

```

```

--R      (320x + 192)\|5 \|7 atanh(-----) - 5\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R                                  +---+
--R                                  \|11
--R /
--R      +---+ +---+
--R      (55x + 33)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 125

```

```

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

```

)clear all

```

--S 127 of 300
t0:=1/((2+3*x)^2*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      (1)  -----
--R              4      3      2      +-----+
--R      (225x  + 570x  + 541x  + 228x + 36)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 127

```

```

--S 128 of 300
r0:=-426/7*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)+650/11*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)-340/77*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)+3/7*_
sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x))
--R
--R
--R      (2)
--R              2      +---+ +---+      +---+ +-----+
--R      (- 70290x  - 89034x - 28116)\|3 \|11 atanh(-----)
--R                                                    +---+
--R                                                    \|7
--R +
--R              2      +---+ +---+      +---+ +-----+
--R      (68250x  + 86450x + 27300)\|5 \|7 atanh(-----)
--R                                                    +---+
--R                                                    \|11
--R +
--R      +---+ +---+ +-----+

```



```

--R      (- 1020x - 647)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R /
--R      2      +-+ +--+
--R      (1155x  + 1463x + 462)\|7 \|11
--R
--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:=1/((2+3*x)^3*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      (1)  -----
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (675x  + 2160x  + 2763x  + 1766x  + 564x + 72)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 130

```

```

--S 131 of 300
r0:=-22479/49*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)+4900/11*_
atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)-35845/1078*_
sqrt(1-2*x)/(3+5*x)+3/14*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^2*(3+5*x))+_
162/49*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x))
--R
--R
--R      (2)
--R      3      2      +-+ +--+
--R      (- 22254210x  - 43024806x  - 27694128x - 5934456)\|3 \|11
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      +
--R      3      2      +-+ +--+
--R      (21609000x  + 41777400x  + 26891200x + 5762400)\|5 \|7
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1

```

```

--R      atanh(-----)
--R              +---+
--R             \|11
--R      +
--R              2          +-+ +---+ +-----+
--R      (- 322605x  - 419448x - 136021)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R      /
--R              3          2          +-+ +---+
--R      (48510x  + 93786x  + 60368x + 12936)\|7 \|11
--R
--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+3*x)^4*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      (1)
--R
--R              1
--R      -----
--R              6          5          4          3          2          +-----+
--R      (2025x  + 7830x  + 12609x  + 10824x  + 5224x  + 1344x + 144)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 133

```

```

--S 134 of 300
r0:=-1051695/343*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)+32750/11*_
atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)-1676975/7546*_
sqrt(1-2*x)/(3+5*x)+1/7*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^3*(3+5*x))+_
145/98*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^2*(3+5*x))+7585/343*sqrt(1-2*x)/_
((2+3*x)*(3+5*x))
--R
--R
--R      (2)
--R              4          3          2
--R      - 3123534150x  - 8121188790x  - 7912953180x  - 3424318920x
--R      +
--R      - 555294960
--R      *
--R              +-+ +-----+
--R      +-+ +---+ \|3 \|- 2x + 1

```

```

--R      \|3 \|11 atanh(-----)
--R                               +-+
--R                              \|7
--R      +
--R      4           3           2
--R      (3032977500x + 7885741500x + 7683543000x + 3325042000x + 539196000)
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ \|5 \|- 2x + 1
--R      \|5 \|7 atanh(-----)
--R                               +---+
--R                              \|11
--R      +
--R      3           2           +-+ +---+ +-----+
--R      (- 45278325x - 89054820x - 58335165x - 12724912)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R      /
--R      4           3           2           +-+ +---+
--R      (1018710x + 2648646x + 2580732x + 1116808x + 181104)\|7 \|11
--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:=(2+3*x)^6/((3+5*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      6           5           4           3           2
--R      729x + 2916x + 4860x + 4320x + 2160x + 576x + 64
--R      (1) -----
--R      3           2           +-----+
--R      (125x + 225x + 135x + 27)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 136

```

```

--S 137 of 300
r0:=-33069/1890625*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-
9865791/1890625*sqrt(1-2*x)-22437/30250*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)-
56556/378125*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)+59/3850*(2+3*x)^4*_
sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2-3/35*(2+3*x)^5*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+_
309/211750*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R

```

```

--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          2          \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 11574150x  - 13888980x - 4166694)atanh(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|11
--R
--R      +
--R          5          4          3          2
--R      - 551306250x  - 2690374500x  - 6078090150x  - 9876010320x
--R
--R      +
--R      - 7254126105x - 1804176536
--R
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|55 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R          2          +---+
--R      (661718750x  + 794062500x + 238218750)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 137

```

```

--S 138 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +---+
--R          - 33069\|5 \|11 \|55 + 1818795
--R      (3) -----
--R
--R          +-----+
--R      (1039843750x + 623906250)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 138

```

)clear all

```

--S 139 of 300
t0:=(2+3*x)^5/((3+5*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          5          4          3          2
--R      243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32
--R      (1) -----
--R
--R          3          2          +-----+
--R      (125x  + 225x  + 135x + 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 139

```

```

--S 140 of 300
r0:=-22113/378125*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-
674163/378125*sqrt(1-2*x)+61/2750*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2-

```

```

3/25*(2+3*x)^4*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+504/75625*(2+3*x)^2*_
sqrt(1-2*x)/(3+5*x)-189/756250*(1842+2875*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          2          \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 1105650x  - 1326780x - 398034)atanh(-----)
--R
--R          +---+
--R          \|11
--R
--R      +
--R          4          3          2          +---+
--R      (- 7350750x  - 32506650x  - 76970520x  - 63610155x - 16525496)\|55
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R          2          +---+
--R      (18906250x  + 22687500x + 6806250)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 140

```

```

--S 141 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +---+
--R          - 22113\|5 \|11 \|55 + 1216215
--R (3) -----
--R
--R          +-----+
--R      (207968750x + 124781250)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 141

```

```
)clear all
```

```

--S 142 of 300
t0:=(2+3*x)^4/((3+5*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          4          3          2
--R      81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16
--R (1) -----
--R
--R          3          2          +-----+
--R      (125x  + 225x  + 135x + 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 142

```

```

--S 143 of 300
r0:=-2667/15125*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-_

```

```

9513/15125*sqrt(1-2*x)+21/550*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2-
1/5*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+21/1210*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          2          \|5 \| - 2x + 1
--R      (- 133350x  - 160020x  - 48006)atanh(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|11
--R
--R      +
--R          3          2          +-+ +-----+
--R      (- 163350x  - 784080x  - 764745x  - 211864)\|55 \| - 2x + 1
--R
--R      /
--R          2          +-+
--R      (756250x  + 907500x  + 272250)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 143

```

```

--S 144 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +---+
--R      - 2667\|5 \|11 \|55  + 146685
--R (3) -----
--R
--R          +-----+
--R      (8318750x + 4991250)\| - 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 144

```

)clear all

```

--S 145 of 300
t0:=(2+3*x)^3/((3+5*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          3          2
--R          27x  + 54x  + 36x + 8
--R (1) -----
--R
--R          3          2          +-----+
--R      (125x  + 225x  + 135x + 27)\| - 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 145

```

```

--S 146 of 300
r0:=-1347/3025*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+13/110*(2+3*x)*_
sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2-3/5*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+_
201/3025*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R

```

```

--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          2          \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 67350x  - 80820x - 24246)atanh(-----)
--R                                          +---+
--R                                          \|11
--R      +
--R          2          +---+ +-----+
--R      (- 32670x  - 39405x - 11884)\|55 \|- 2x + 1
--R      /
--R          2          +---+
--R      (151250x  + 181500x + 54450)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 146

```

```

--S 147 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +---+
--R      - 1347\|5 \|11 \|55 + 74085
--R (3) -----
--R                    +-----+
--R      (1663750x + 998250)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 147

```

)clear all

```

--S 148 of 300
t0:=(2+3*x)^2/((3+5*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R          2
--R          9x  + 12x + 4
--R (1) -----
--R          3          2          +-----+
--R      (125x  + 225x  + 135x + 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 148

```

```

--S 149 of 300
r0:=-2313/3025*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-1/550*sqrt(1-2*x)/_
(3+5*x)^2-27/1210*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          2          \|5 \|- 2x + 1

```

```

--R      (- 115650x2 - 138780x - 41634)atanh(-----)
--R                                                    +---+
--R                                                    \|11
--R  +
--R      +---+ +-----+
--R      (- 675x - 416)\|55 \|- 2x + 1
--R  /
--R      2 +---+
--R      (151250x2 + 181500x + 54450)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 149

```

```

--S 150 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +---+ +---+ +---+
--R      - 2313\|5 \|11 \|55 + 127215
--R  (3) -----
--R      +-----+
--R      (1663750x + 998250)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 150

```

)clear all

```

--S 151 of 300
t0:=(2+3*x)/((3+5*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      3x + 2
--R  (1) -----
--R      3      2 +-----+
--R      (125x3 + 225x2 + 135x + 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 151

```

```

--S 152 of 300
r0:=-69/605*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-1/110*sqrt(1-2*x)/_
(3+5*x)^2-69/1210*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R  (2)
--R      2 +---+ +-----+
--R      (- 3450x2 - 4140x - 1242)atanh(-----)
--R                                                    +---+
--R                                                    \|11
--R  +
--R      +---+ +-----+

```



```

--R      (- 345x - 218)\|55 \|- 2x + 1
--R /
--R      2      +---+
--R      (30250x + 36300x + 10890)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 152

```

```

--S 153 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +---+ +---+ +---+
--R      - 69\|5 \|11 \|55 + 3795
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (332750x + 199650)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 153

```

```
)clear all
```

```

--S 154 of 300
t0:=1/((3+5*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      3      2      +-----+
--R      (125x + 225x + 135x + 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 154

```

```

--S 155 of 300
r0:=-3/121*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-1/22*sqrt(1-2*x)/_
(3+5*x)^2-3/242*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +---+ +-----+
--R      2      \|5 \|- 2x + 1      +---+ +-----+
--R      (- 150x - 180x - 54)atanh(-----) + (- 15x - 20)\|55 \|- 2x + 1
--R      +---+
--R      \|11
--R -----
--R      2      +---+
--R      (6050x + 7260x + 2178)\|55
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 155

```

```
--S 156 of 300
```

```

d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-+
--R      - 3\|5 \|11 \|55 + 165
--R (3) -----
--R                               +-----+
--R      (66550x + 39930)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 156

```

)clear all

```

--S 157 of 300
t0:=1/((2+3*x)*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      4      3      2      +-----+
--R      (375x + 925x + 855x + 351x + 54)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 157

```

```

--S 158 of 300
r0:=18*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-2115/121*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)-5/22*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+_
315/242*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      +-+ +-----+
--R      (108900x + 130680x + 39204)\|3 \|11 atanh(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|7
--R +
--R      2      +-+ +-+      +-+ +-----+
--R      (- 105750x - 126900x - 38070)\|5 \|7 atanh(-----)
--R                                                    +---+
--R                                                    \|11
--R +
--R      +-+ +-+ +-----+
--R      (1575x + 890)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R /
--R      2      +-+ +-+
--R      (6050x + 7260x + 2178)\|7 \|11
--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+3*x)^2*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R (1)
--R -----
--R          5      4      3      2      +-----+
--R      (1125x  + 3525x  + 4415x  + 2763x  + 864x + 108)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 160

```

```

--S 161 of 300
r0:=1908/7*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-32025/121*_
atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)-505/154*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+_
3/7*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x)^2)+33465/1694*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          3      2      +-+ +-+
--R      (34630200x  + 64643040x  + 40171032x + 8311248)\|3 \|11
--R
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|7
--R
--R      +
--R          3      2      +-+ +-+
--R      (- 33626250x  - 62769000x  - 39006450x - 8070300)\|5 \|7
--R
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|11
--R
--R      +
--R          2      +-+ +-+ +-----+
--R      (501975x  + 619170x + 190406)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R
--R      /

```

```

--R          3          2          +-+ +---+
--R    (127050x  + 237160x  + 147378x + 30492)\|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 161

```

```

--S 162 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R    (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 162

```

```
)clear all
```

```

--S 163 of 300
t0:=1/((2+3*x)^3*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R    (1)
--R
--R          1
--R    -----
--R          6          5          4          3          2          +-----+
--R    (3375x  + 12825x  + 20295x  + 17119x  + 8118x  + 2052x + 216)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 163

```

```

--S 164 of 300
r0:=134217/49*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-321825/121*_
atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)-35495/1078*_
sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+3/14*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^2*(3+5*x)^2)+_
429/98*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x)^2)+1177080/5929*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R    (2)
--R          4          3          2
--R    7308115650x  + 18513892980x  + 17571958074x  + 7405557192x
--R
--R    +
--R    1169298504
--R
--R    *
--R          +-+ +-----+
--R    +-+ +---+ \|3 \|- 2x + 1
--R    \|3 \|11 atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|7
--R
--R    +
--R          4          3          2
--R    - 7096241250x  - 17977144500x  - 17062517850x  - 7190857800x
--R
--R    +
--R    - 1135398600

```

```

--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+  \|5 \|- 2x + 1
--R      \|5 \|7 atanh(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R      +
--R      3      2      +-+ +---+ +-----+
--R      (105937200x  + 201297915x  + 127303347x + 26794499)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R      /
--R      4      3      2      +-+ +---+
--R      (2668050x  + 6759060x  + 6415178x  + 2703624x + 426888)\|7 \|11
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 164

```

```

--S 165 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 165

```

)clear all

```

--S 166 of 300
t0:=1/((2+3*x)^4*(3+5*x)^3*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      (1)
--R      1
--R      /
--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 166

```

```

--S 167 of 300
r0:=7852680/343*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-
2689875/121*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)-
2076675/7546*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+1/7*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^3*_
(3+5*x)^2)+90/49*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^2*(3+5*x)^2)+
12555/343*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x)^2)+137735775/83006*_
sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R          5          4          3          2
--R      1282735278000x + 4104752889600x + 5250663071280x + 3356015556960x
--R      +
--R      1071796587840x + 136825096320
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R      +-+ +---+  \|3 \|- 2x + 1
--R      \|3 \|11 atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|7
--R      +
--R          5          4          3
--R      - 1245546618750x - 3985749180000x - 5098437492750x
--R      +
--R          2
--R      - 3258719005500x - 1040723397000x - 132858306000
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R      +-+ +-+  \|5 \|- 2x + 1
--R      \|5 \|7 atanh(-----)
--R          +---+
--R          \|11
--R      +
--R          4          3          2
--R      18594329625x + 47728484550x + 45899434890x + 19599448500x
--R      +
--R      3135381218
--R      *
--R      +-+ +---+ +-----+
--R      \|7 \|11 \|- 2x + 1
--R      /
--R          5          4          3          2
--R      56029050x + 179292960x + 229345578x + 146588596x + 46815384x
--R      +
--R      5976432
--R      *
--R      +-+ +---+
--R      \|7 \|11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 167

```

```

--S 168 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 168

```

```
)clear all
```

```

--S 169 of 300
t0:=(2+3*x)^7*(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R (1)
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      - 10935x - 57591x - 132678x - 174636x - 143640x - 75600x - 24864x
--R      +
--R      - 4672x - 384
--R      /
--R      +-----+
--R      (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 169

```

```

--S 170 of 300
r0:=-7882483/128*(1-2*x)^(3/2)+4084101/128*(1-2*x)^(5/2)-
787185/64*(1-2*x)^(7/2)+422919/128*(1-2*x)^(9/2)-
821583/1408*(1-2*x)^(11/2)+101331/1664*(1-2*x)^(13/2)-
729/256*(1-2*x)^(15/2)+9058973/256/sqrt(1-2*x)+15647317/128*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      8      7      6      5      4      3
--R      - 104247x - 697653x - 2168775x - 4220622x - 5949090x - 6921432x
--R      +
--R      2
--R      - 8106616x - 16881328x + 16936240
--R      /
--R      +-----+
--R      143\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 170

```

```

--S 171 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 171

```

```
)clear all
```

```

--S 172 of 300
t0:=(2+3*x)^6*(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R (1)

```

```

--R      7      6      5      4      3      2
--R  - 3645x - 16767x - 33048x - 36180x - 23760x - 9360x - 2048x - 192
--R  -----
--R                                     +-----+
--R                                 (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 172

```

```

--S 173 of 300
r0:=-1692705/128*(1-2*x)^(3/2)+731619/128*(1-2*x)^(5/2)-
225855/128*(1-2*x)^(7/2)+45549/128*(1-2*x)^(9/2)-
59049/1408*(1-2*x)^(11/2)+3645/1664*(1-2*x)^(13/2)+
1294139/128/sqrt(1-2*x)+3916031/128*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      7      6      5      4      3      2
--R  - 40095x - 243486x - 687420x - 1230120x - 1663632x - 2109792x
--R  +
--R  - 4512448x + 4539904
--R  /
--R      +-----+
--R  143\|- 2x + 1
--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:=(2+3*x)^5*(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R      6      5      4      3      2
--R  - 1215x - 4779x - 7830x - 6840x - 3360x - 880x - 96
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R                                 (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 175

```

```

--S 176 of 300
r0:=-173215/64*(1-2*x)^(3/2)+7497/8*(1-2*x)^(5/2)-13905/64*(1-2*x)^(7/2)+

```



```

117/4*(1-2*x)^(9/2)-1215/704*(1-2*x)^(11/2)+
184877/64/sqrt(1-2*x)+60025/8*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      6      5      4      3      2
--R      - 1215x  - 6651x  - 17055x  - 28692x  - 41012x  - 91704x + 92760
--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R                                    11\|- 2x + 1
--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:=(2+3*x)^4*(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      - 405x  - 1323x  - 1728x  - 1128x  - 368x - 48
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R                                    (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 178

```

```

--S 179 of 300
r0:=-8281/16*(1-2*x)^(3/2)+10773/80*(1-2*x)^(5/2)-4671/224*(1-2*x)^(7/2)+
45/32*(1-2*x)^(9/2)+26411/32/sqrt(1-2*x)+57281/32*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      - 1575x  - 7740x  - 18288x  - 31448x  - 75776x + 77456
--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R                                    35\|- 2x + 1
--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:=(2+3*x)^3*(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      - 135x  - 351x  - 342x  - 148x - 24
--R (1) -----
--R                      +-----+
--R          (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 181

```

```

--S 182 of 300
r0:=-357/4*(1-2*x)^(3/2)+621/40*(1-2*x)^(5/2)-135/112*(1-2*x)^(7/2)+_
3773/16/sqrt(1-2*x)+3283/8*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      - 675x  - 2997x  - 6987x  - 19154x + 19994
--R (2) -----
--R                      +-----+
--R          35\|- 2x + 1
--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:=(2+3*x)^2*(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R          3      2
--R      - 45x  - 87x  - 56x - 12
--R (1) -----
--R                      +-----+

```

```

--R      (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 184

--S 185 of 300
r0:=-103/8*(1-2*x)^(3/2)+9/8*(1-2*x)^(5/2)+539/8/sqrt(1-2*x)+707/8*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      3      2
--R      - 9x  - 38x  - 132x + 144
--R  (2)  -----
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--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:=(2+3*x)*(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R      2
--R      - 15x  - 19x - 6
--R  (1)  -----
--R      +-----+
--R      (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 187

--S 188 of 300
r0:=-5/4*(1-2*x)^(3/2)+77/4/sqrt(1-2*x)+17*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      2
--R      - 5x  - 29x + 35
--R  (2)  -----
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--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:=(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R          - 5x - 3
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 190

```

```

--S 191 of 300
r0:=11/2/sqrt(1-2*x)+5/2*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          - 5x + 8
--R (2)  -----
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--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:=(3+5*x)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x))
--R
--R
--R          - 5x - 3
--R (1)  -----
--R          2          +-----+
--R (6x  + x - 2)\|- 2x + 1
--R

```

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 193
```

```
--S 194 of 300
r0:=2/7*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+11/7/sqrt(1-2*x)
```

```
--R
--R
--R              +-+ +-----+
--R      +-----+  \|3 \|- 2x + 1      +---+
--R      2\|- 2x + 1 atanh(-----) + 11\|21
--R                                  +-+
--R                                  \|7
--R (2) -----
--R              +---+ +-----+
--R              7\|21 \|- 2x + 1
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 194
```

```
--S 195 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
```

```
--R
--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      \|3 \|7 \|21 - 21
--R (3) -----
--R              +-----+
--R      (441x + 294)\|- 2x + 1
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 195
```

```
)clear all
```

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

```
--R
--R
--R      - 5x - 3
--R (1) -----
--R      3      2      +-----+
--R      (18x  + 15x  - 4x - 4)\|- 2x + 1
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 196
```

```
--S 197 of 300
r0:=-64/49*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+64/147/sqrt(1-2*x)+_
1/21/((2+3*x)*sqrt(1-2*x))
```

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

```

--R      (- 192x - 128)\|- 2x + 1 atanh(-----) + (64x + 45)\|21
--R                                     +-+
--R                                    \|7
--R (2) -----
--R                               +--+ +-----+
--R                              (147x + 98)\|21 \|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 197

```

```

--S 198 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +--+
--R     - 32\|3 \|7 \|21 + 672
--R (3) -----
--R                               +-----+
--R                              (3087x + 2058)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 198

```

)clear all

```

--S 199 of 300
t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3)
--R
--R
--R      - 5x - 3
--R (1) -----
--R      4      3      2      +-----+
--R     (54x  + 81x  + 18x  - 20x - 8)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 199

```

```

--S 200 of 300
r0:=-65/343*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)+1/42/((2+3*x)^2*_
sqrt(1-2*x))+65/147/((2+3*x)*sqrt(1-2*x))-195/686*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      +-+ +-----+      +-+ +-----+
--R     (- 1170x  - 1560x - 520)\|3 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|7
--R +
--R      2      +-+
--R     (1170x  + 1105x + 233)\|7
--R /
--R      2      +-+ +-----+

```

```

--R      (6174x + 8232x + 2744)\|7 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 200

--S 201 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 201

)clear all

--S 202 of 300
t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^4)
--R
--R
--R
--R      - 5x - 3
--R      (1)  -----
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (162x + 351x + 216x - 24x - 64x - 16)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 202

--S 203 of 300
r0:=-10/49*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+1/63/((2+3*x)^3*_
sqrt(1-2*x))+4/9/((2+3*x)^2*sqrt(1-2*x))-5/21*sqrt(1-2*x)/_
(2+3*x)^2-5/49*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      3      2      +-----+      +-+ +-----+
--R      (- 270x - 540x - 360x - 80)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      +
--R      3      2      +---+
--R      (90x + 145x + 57x + 1)\|21
--R
--R      /
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (1323x + 2646x + 1764x + 392)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 203

--S 204 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R

```

```

--R          +-+ +-+ +--+
--R      - 5\|3 \|7 \|21 + 105
--R (3) -----
--R          +-----+
--R      (3087x + 2058)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 204

```

```
)clear all
```

```

--S 205 of 300
t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^5)
--R
--R
--R          - 5x - 3
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2      +-----+
--R      (486x + 1377x + 1350x + 360x - 240x - 176x - 32)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 205

```

```

--S 206 of 300
r0:=-655/9604*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+1/84/((2+3*x)^4*_
sqrt(1-2*x))+131/294/((2+3*x)^3*sqrt(1-2*x))-131/588*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-655/8232*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-_
655/19208*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          4      3      2      +-----+
--R      (- 106110x - 282960x - 282960x - 125760x - 20960)\|- 2x + 1
--R *
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|7
--R +
--R          4      3      2      +--+
--R      (35370x + 80565x + 60391x + 10742x - 2566)\|21
--R /
--R          4      3      2      +--+ +-----+
--R      (1555848x + 4148928x + 4148928x + 1843968x + 307328)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 206

```

```

--S 207 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R

```



```

--R          +-+ +-+ +-+
--R      - 655\|3 \|7 \|21 + 13755
--R (3) -----
--R                               +-----+
--R      (1210104x + 806736)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 207

```

```
)clear all
```

```

--S 208 of 300
t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^6)
--R
--R
--R          - 5x - 3
--R (1) -----
--R      7      6      5      4      2      +-----+
--R      (1458x + 5103x + 6804x + 3780x - 1008x - 448x - 64)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 208

```

```

--S 209 of 300
r0:=-123/16807*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)+1/105/((2+3*x)^5*_
sqrt(1-2*x))+328/735/((2+3*x)^4*sqrt(1-2*x))-369/1715*sqrt(1-2*x)/_
(2+3*x)^4-123/1715*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-123/4802*sqrt(1-2*x)/_
(2+3*x)^2-369/33614*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      5      4      3      2      +-+
--R      (- 298890x - 996300x - 1328400x - 885600x - 295200x - 39360)\|3
--R *
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+ \|3 \|- 2x + 1
--R      \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                               +-+
--R                               \|7
--R +
--R      5      4      3      2      +-+
--R      (298890x + 880065x + 964197x + 430992x + 8774x - 32894)\|7
--R /
--R      5      4      3      2
--R      40841010x + 136136700x + 181515600x + 121010400x + 40336800x
--R +
--R      5378240
--R *
--R      +-+ +-----+
--R      \|7 \|- 2x + 1
--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:=(2+3*x)^5*(3+5*x)^2/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R (1)
--R      7      6      5      4      3      2
--R  - 6075x  - 27540x  - 53487x  - 57690x  - 37320x  - 14480x  - 3120x  - 288
--R  -----
--R                                     +-----+
--R                                     (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 211

```

```

--S 212 of 300
r0:=-8117095/384*(1-2*x)^(3/2)+1179381/128*(1-2*x)^(5/2)-
367155/128*(1-2*x)^(7/2)+74667/128*(1-2*x)^(9/2)-
97605/1408*(1-2*x)^(11/2)+6075/1664*(1-2*x)^(13/2)+
2033647/128/sqrt(1-2*x)+6206585/128*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      7      6      5      4      3      2
--R  - 200475x  - 1201635x  - 3350637x  - 5928885x  - 7945164x  - 10015804x
--R  +
--R  - 21370088x + 21493640
--R  /
--R      +-----+
--R  429\|- 2x + 1
--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:=(2+3*x)^4*(3+5*x)^2/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R          6      5      4      3      2
--R      - 2025x  - 7830x  - 12609x  - 10824x  - 5224x  - 1344x  - 144
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R                                (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

```

```

--S 215 of 300
r0:=-832951/192*(1-2*x)^(3/2)+121359/80*(1-2*x)^(5/2)-
159111/448*(1-2*x)^(7/2)+1545/32*(1-2*x)^(9/2)-
2025/704*(1-2*x)^(11/2)+290521/64/sqrt(1-2*x)+381073/32*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          6      5      4      3      2
--R      - 212625x  - 1146600x  - 2899485x  - 4819932x  - 6831172x  - 15214664x
--R      +
--R      15380984
--R /
--R      +-----+
--R      1155\|- 2x + 1
--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:=(2+3*x)^3*(3+5*x)^2/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      - 675x  - 2160x  - 2763x  - 1766x  - 564x  - 72
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R                                (2x - 1)\|- 2x + 1
--R

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 217
```

```
--S 218 of 300
r0:=-39977/48*(1-2*x)^(3/2)+17541/80*(1-2*x)^(5/2)-
7695/224*(1-2*x)^(7/2)+75/32*(1-2*x)^(9/2)+
41503/32/sqrt(1-2*x)+91091/32*sqrt(1-2*x)
```

```
--R
--R
--R          5          4          3          2
--R      - 7875x  - 38025x  - 88443x  - 150253x  - 359726x + 367286
--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R                                  105\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 218
```

```
--S 219 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 219
```

```
)clear all
```

```
--S 220 of 300
t0:=(2+3*x)^2*(3+5*x)^2/(1-2*x)^(3/2)
```

```
--R
--R
--R          4          3          2
--R      - 225x  - 570x  - 541x  - 228x - 36
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R                                (2x - 1)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 220
```

```
--S 221 of 300
r0:=-3467/24*(1-2*x)^(3/2)+51/2*(1-2*x)^(5/2)-225/112*(1-2*x)^(7/2)+
5929/16/sqrt(1-2*x)+1309/2*sqrt(1-2*x)
```

```
--R
--R
--R          4          3          2
--R      - 675x  - 2934x  - 6721x  - 18230x + 18986
--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R                                21\|- 2x + 1
--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:=(2+3*x)*(3+5*x)^2/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R          3      2
--R      - 75x  - 140x  - 87x - 18
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R      (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 223

--S 224 of 300
r0:=-505/24*(1-2*x)^(3/2)+15/8*(1-2*x)^(5/2)+847/8/sqrt(1-2*x)+
1133/8*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          3      2
--R      - 45x  - 185x  - 631x + 685
--R (2)  -----
--R          +-----+
--R      3\|- 2x + 1
--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:=(3+5*x)^2/(1-2*x)^(3/2)
--R

```

```

--R
--R
--R      2
--R      - 25x  - 30x - 9
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 226

```

```

--S 227 of 300
r0:=-25/12*(1-2*x)^(3/2)+121/4/sqrt(1-2*x)+55/2*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      2
--R      - 25x  - 140x + 167
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      3\|- 2x + 1
--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:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x))
--R
--R
--R      2
--R      - 25x  - 30x - 9
--R (1) -----
--R      2      +-----+
--R      (6x  + x - 2)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 229

```

```

--S 230 of 300
r0:=-2/21*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+121/14/sqrt(1-2*x)+_
25/6*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      +-----+      +-+ +-----+
--R      +-----+      \|3 \|- 2x + 1      +---+

```

```

--R      - 2\|- 2x + 1 atanh(-----) + (- 175x + 269)\|21
--R                                  +-+
--R                                  \|7
--R (2) -----
--R                    +---+ +-----+
--R                    21\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 230

```

```

--S 231 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      - \|3 \|7 \|21 + 21
--R (3) -----
--R                    +-----+
--R      (1323x + 882)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 231

```

)clear all

```

--S 232 of 300
t0:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2)
--R
--R
--R      2
--R      - 25x - 30x - 9
--R (1) -----
--R      3      2      +-----+
--R      (18x + 15x - 4x - 4)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 232

```

```

--S 233 of 300
r0:=134/147*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+121/14/((2+3*x)*_
sqrt(1-2*x))-1091/294*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+ \|3 \|- 2x + 1 +---+
--R      (402x + 268)\|- 2x + 1 atanh(-----) + (1091x + 725)\|21
--R                                  +-+
--R                                  \|7
--R (2) -----
--R                    +---+ +-----+
--R                    (441x + 294)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 233

```

```

--S 234 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-+
--R      67\|3 \|7 \|21 - 1407
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (9261x + 6174)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 234

```

)clear all

```

--S 235 of 300
t0:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3)
--R
--R
--R      2
--R      - 25x - 30x - 9
--R (1) -----
--R      4      3      2      +-----+
--R      (54x + 81x + 18x - 20x - 8)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 235

```

```

--S 236 of 300
r0:=-2045/1029*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+121/14/((2+3*x)^2*_
sqrt(1-2*x))-545/147*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-2045/2058*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      +-----+      +-+ +-----+
--R      (- 36810x - 49080x - 16360)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R      +-----+      +-+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R
--R      +
--R      2      +-----+
--R      (12270x + 17305x + 6067)\|21
--R /
--R      2      +-----+
--R      (18522x + 24696x + 8232)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 236

```

```

--S 237 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R

```



```

--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      - 2045\|3 \|7 \|21 + 42945
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (129654x + 86436)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 237

```

```
)clear all
```

```

--S 238 of 300
t0:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^4)
--R
--R
--R      2
--R      - 25x  - 30x - 9
--R (1) -----
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (162x  + 351x  + 216x  - 24x  - 64x - 16)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 238

```

```

--S 239 of 300
r0:=-905/1029*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+121/14/((2+3*x)^3*_
sqrt(1-2*x))-467/126*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-905/882*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-905/2058*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2      +-----+      +-+ +-----+
--R      (- 48870x  - 97740x  - 65160x  - 14480)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R      +-----+      +-+
--R      \|3 \|7
--R
--R      +
--R      3      2      +---+
--R      (16290x  + 26245x  + 13747x + 2316)\|21
--R /
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (55566x  + 111132x  + 74088x + 16464)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 239

```

```

--S 240 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      - 905\|3 \|7 \|21 + 19005

```

```

--R (3) -----
--R          +-----+
--R      (129654x + 86436)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 240

```

```
)clear all
```

```

--S 241 of 300
t0:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^5)
--R
--R
--R          2
--R      - 25x  - 30x - 9
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2      +-----+
--R      (486x  + 1377x  + 1350x  + 360x  - 240x  - 176x - 32)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 241

```

```

--S 242 of 300
r0:=-9145/28812*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+121/14/((2+3*x)^4*_
sqrt(1-2*x))-2179/588*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4-1829/1764*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-9145/24696*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-_
9145/57624*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          4      3      2      +-----+
--R      (- 1481490x  - 3950640x  - 3950640x  - 1755840x - 292640)\|- 2x + 1
--R *
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|7
--R +
--R          4      3      2      +---+
--R      (493830x  + 1124835x  + 843169x  + 218578x + 6486)\|21
--R /
--R          4      3      2      +---+ +-----+
--R      (4667544x  + 12446784x  + 12446784x  + 5531904x + 921984)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 242

```

```

--S 243 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-+ +---+

```

```

--R      - 9145\|3 \|7 \|21 + 192045
--R (3) -----
--R                               +-----+
--R      (3630312x + 2420208)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 243

```

```
)clear all
```

```

--S 244 of 300
t0:=(2+3*x)^4*(3+5*x)^3/(1-2*x)^(3/2)
--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)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 244

```

```

--S 245 of 300
r0:=-4324397/128*(1-2*x)^(3/2)+9504551/640*(1-2*x)^(5/2)-
4177401/896*(1-2*x)^(7/2)+122385/128*(1-2*x)^(9/2)-
161325/1408*(1-2*x)^(11/2)+10125/1664*(1-2*x)^(13/2)+
3195731/128/sqrt(1-2*x)+9836211/128*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      7      6      5      4      3
--R - 3898125x - 23058000x - 63495075x - 111095730x - 147527176x
--R +
--R      2
--R - 184884496x - 393552752x + 395714912
--R /
--R      +-----+
--R      5005\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 245

```

```

--S 246 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 246

```

```
)clear all
```

```

--S 247 of 300
t0:=(2+3*x)^3*(3+5*x)^3/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R          6      5      4      3      2
--R      - 3375x  - 12825x  - 20295x  - 17119x  - 8118x  - 2052x - 216
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R                                (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 247

```

```

--S 248 of 300
r0:=-444983/64*(1-2*x)^(3/2)+98209/40*(1-2*x)^(5/2)-260055/448*(1-2*x)^(7/2)+_
1275/16*(1-2*x)^(9/2)-3375/704*(1-2*x)^(11/2)+456533/64/sqrt(1-2*x)+_
302379/16*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          6      5      4      3      2
--R      - 118125x  - 627375x  - 1564350x  - 2569643x  - 3611453x  - 8012926x
--R      +
--R      8096086
--R /
--R      +-----+
--R    385\|- 2x + 1
--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:=(2+3*x)^2*(3+5*x)^3/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      - 1125x  - 3525x  - 4415x  - 2763x  - 864x - 108
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R                                (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 250

--S 251 of 300
r0:=-21439/16*(1-2*x)^(3/2)+5711/16*(1-2*x)^(5/2)-12675/224*(1-2*x)^(7/2)+_
125/32*(1-2*x)^(9/2)+65219/32/sqrt(1-2*x)+144837/32*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      - 875x  - 4150x  - 9501x  - 15948x  - 37944x + 38700
--R (2) -----
--R                                  +-----+
--R                                  7\|- 2x + 1
--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:=(2+3*x)*(3+5*x)^3/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R
--R      4      3      2
--R      - 375x  - 925x  - 855x  - 351x - 54
--R (1) -----
--R                                  +-----+
--R                                  (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 253

--S 254 of 300
r0:=-935/4*(1-2*x)^(3/2)+335/8*(1-2*x)^(5/2)-375/112*(1-2*x)^(7/2)+_
9317/16/sqrt(1-2*x)+8349/8*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R
--R      4      3      2
--R      - 375x  - 1595x  - 3590x  - 9637x + 10015
--R (2) -----
--R                                  +-----+
--R                                  7\|- 2x + 1
--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:=(3+5*x)^3/(1-2*x)^(3/2)
--R
--R
--R          3      2
--R      - 125x  - 225x  - 135x - 27
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R      (2x - 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 256

```

```

--S 257 of 300
r0:=-275/8*(1-2*x)^(3/2)+25/8*(1-2*x)^(5/2)+1331/8/sqrt(1-2*x)+_
1815/8*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          3      2
--R      - 25x  - 100x  - 335x + 362
--R (2)  -----
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--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:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x))
--R
--R
--R          3      2

```

```

--R      - 125x  - 225x  - 135x - 27
--R (1) -----
--R      2      +-----+
--R      (6x  + x - 2)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 259

```

```

--S 260 of 300
r0:=2/63*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+737/63*(3+5*x)/sqrt(1-2*x)-
5/9*(3+5*x)^2/sqrt(1-2*x)+3680/63*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+      \|3 \|- 2x + 1      2      +---+
--R      2\|- 2x + 1 atanh(-----) + (- 875x  - 4725x + 5576)\|21
--R      +-+
--R      \|7
--R (2) -----
--R      +-+ +-----+
--R      63\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 260

```

```

--S 261 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-+
--R      \|3 \|7 \|21  - 21
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (3969x + 2646)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 261

```

)clear all

```

--S 262 of 300
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2)
--R
--R
--R      3      2
--R      - 125x  - 225x  - 135x - 27
--R (1) -----
--R      3      2      +-----+
--R      (18x  + 15x  - 4x - 4)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 262

```

```

--S 263 of 300

```

```

r0:=-68/147*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+374/21*(3+5*x)/((2+3*x)*_
sqrt(1-2*x))-5/3*(3+5*x)^2/((2+3*x)*sqrt(1-2*x))+386/147*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          +-----+      \|3 \| |- 2x + 1
--R          (- 204x - 136)\| |- 2x + 1 atanh(-----)
--R                                          +-+
--R                                          \|7
--R
--R      +
--R          2          +-+
--R          (- 6125x  + 4968x + 6035)\|21
--R
--R      /
--R          +-+ +-----+
--R          (441x + 294)\|21 \| |- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 263

```

```

--S 264 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-+ +-+
--R          - 34\|3 \|7 \|21  + 714
--R (3) -----
--R          +-----+
--R          (9261x + 6174)\| |- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 264

```

)clear all

```

--S 265 of 300
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3)
--R
--R
--R          3      2
--R          - 125x  - 225x  - 135x - 27
--R (1) -----
--R          4      3      2          +-----+
--R          (54x  + 81x  + 18x  - 20x - 8)\| |- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 265

```

```

--S 266 of 300
r0:=2245/1029*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+2/7*(3+5*x)^3/_
((2+3*x)^2*sqrt(1-2*x))+650/343*sqrt(1-2*x)+5/98*(3+5*x)^2*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-5/2058*(61+65*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)

```



```

--R
--R
--R (2)
--R
--R          2          +-----+          +-+ +-----+
--R      (40410x  + 53880x + 17960)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|7
--R
--R      +
--R          2          +---+
--R      (72280x  + 95895x + 31811)\|21
--R
--R      /
--R          2          +---+ +-----+
--R      (18522x  + 24696x + 8232)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 266

```

```

--S 267 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-+ +---+
--R      2245\|3 \|7 \|21 - 47145
--R (3) -----
--R                    +-----+
--R      (129654x + 86436)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 267

```

)clear all

```

--S 268 of 300
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^4)
--R
--R
--R          3      2
--R      - 125x  - 225x  - 135x - 27
--R (1) -----
--R          5      4      3      2          +-----+
--R      (162x  + 351x  + 216x  - 24x  - 64x - 16)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 268

```

```

--S 269 of 300
r0:=-9320/3087*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+2/7*(3+5*x)^3/_
((2+3*x)^3*sqrt(1-2*x))+590/3087*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)+_
40/441*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+1/21*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3
--R
--R
--R (2)

```

```

--R          3      2      +-----+
--R      (- 251640x  - 503280x  - 335520x - 74560)\|- 2x + 1
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|7
--R      +
--R          3      2      +---+
--R      (83880x  + 178015x  + 125154x + 29177)\|21
--R      /
--R          3      2      +---+ +-----+
--R      (83349x  + 166698x  + 111132x + 24696)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 269

```

```

--S 270 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-+ +---+
--R      - 4660\|3 \|7 \|21 + 97860
--R      (3) -----
--R          +-----+
--R      (194481x + 129654)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 270

```

)clear all

```

--S 271 of 300
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^5)
--R
--R
--R          3      2
--R      - 125x  - 225x  - 135x - 27
--R      (1) -----
--R          6      5      4      3      2      +-----+
--R      (486x  + 1377x  + 1350x  + 360x  - 240x  - 176x - 32)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 271

```

```

--S 272 of 300
r0:=-39185/28812*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+_
2/7*(3+5*x)^3/((2+3*x)^4*sqrt(1-2*x))+375/2744*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+_
39185/57624*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)+47/588*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3+_
9/196*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4
--R
--R

```

```

--R (2)
--R          4          3          2          +-----+
--R      (- 6347970x  - 16927920x  - 16927920x  - 7523520x - 1253920)\|- 2x + 1
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|7
--R      +
--R          4          3          2          +---+
--R      (2115990x  + 4819755x  + 4093057x  + 1534434x + 213998)\|21
--R      /
--R          4          3          2          +---+ +-----+
--R      (4667544x  + 12446784x  + 12446784x  + 5531904x + 921984)\|21 \|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 272

```

```

--S 273 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-+ +---+
--R      - 39185\|3 \|7 \|21  + 822885
--R      (3) -----
--R          +-----+
--R      (3630312x + 2420208)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 273

```

)clear all

```

--S 274 of 300
t0:=(2+3*x)^6/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))
--R
--R
--R          6          5          4          3          2
--R      - 729x  - 2916x  - 4860x  - 4320x  - 2160x  - 576x - 64
--R      (1) -----
--R          2          +-----+
--R      (10x  + x - 3)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 274

```

```

--S 275 of 300
r0:=-2/34375*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+406/165*(2+3*x)^4/_
sqrt(1-2*x)-1/15*(2+3*x)^5/sqrt(1-2*x)+19886122/34375*sqrt(1-2*x)+_
22727/275*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)+121752/6875*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)+_
8117/1925*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)
--R

```

```

--R
--R (2)
--R          +-----+          +-+ +-----+
--R          +-----+          \|5 \| - 2x + 1
--R    - 14\| - 2x + 1 atanh(-----)
--R                                 +---+
--R                                 \|11
--R  +
--R          5          4          3          2
--R    - 3898125x - 19824750x - 48323385x - 85159800x - 207964053x
--R  +
--R    213097384
--R  *
--R    +---+
--R    \|55
--R  /
--R          +---+ +-----+
--R    240625\|55 \| - 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 275

```

```

--S 276 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +---+
--R          - \|5 \|11 \|55 + 55
--R (3) -----
--R                                 +-----+
--R    (9453125x + 5671875)\| - 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 276

```

)clear all

```

--S 277 of 300
t0:=(2+3*x)^5/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))
--R
--R
--R          5          4          3          2
--R    - 243x - 810x - 1080x - 720x - 240x - 32
--R (1) -----
--R          2          +-----+
--R    (10x + x - 3)\| - 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 277

```

```

--S 278 of 300
r0:=-2/6875*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+139/55*(2+3*x)^3/_
sqrt(1-2*x)-3/35*(2+3*x)^4/sqrt(1-2*x)+1050298/6875*sqrt(1-2*x)+_

```

```

6252/1375*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)+1/6875*(262574+437625*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          +-----+      \|5 \|- 2x + 1
--R      - 14\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                               +-+
--R                               \|11
--R  +
--R          4      3      2      +-+
--R      (- 334125x  - 1545885x  - 3732300x  - 10459053x + 10972384)\|55
--R  /
--R      +-+ +-----+
--R      48125\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 278

```

```

--S 279 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +---+
--R          - \|5 \|11 \|55  + 55
--R (3) -----
--R                               +-----+
--R      (1890625x + 1134375)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 279

```

```
)clear all
```

```

--S 280 of 300
t0:=(2+3*x)^4/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))
--R
--R
--R          4      3      2
--R      - 81x  - 216x  - 216x  - 96x - 16
--R (1) -----
--R          2      +-----+
--R      (10x  + x - 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 280

```

```

--S 281 of 300
r0:=-2/1375*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+728/275*(2+3*x)^2/_
sqrt(1-2*x)-3/25*(2+3*x)^3/sqrt(1-2*x)+50922/1375*sqrt(1-2*x)+_
291/55*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R

```

```

--R (2)
--R          +---+ +-----+
--R          +-----+      \|5 \|- 2x + 1
--R      - 2\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                               +---+
--R                               \|11
--R  +
--R          3      2      +---+
--R      (- 4455x  - 19800x  - 71379x + 78712)\|55
--R  /
--R          +---+ +-----+
--R      1375\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 281

```

```

--S 282 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +---+ +---+ +---+
--R          - \|5 \|11 \|55  + 55
--R (3) -----
--R                               +-----+
--R      (378125x + 226875)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 282

```

)clear all

```

--S 283 of 300
t0:=(2+3*x)^3/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))
--R
--R
--R          3      2
--R      - 27x  - 54x  - 36x - 8
--R (1) -----
--R          2      +-----+
--R      (10x  + x - 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 283

```

```

--S 284 of 300
r0:=-2/275*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+161/55*(2+3*x)/_
sqrt(1-2*x)-1/5*(2+3*x)^2/sqrt(1-2*x)+2412/275*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          +---+ +-----+
--R          +-----+      \|5 \|- 2x + 1      2      +---+
--R      - 2\|- 2x + 1 atanh(-----) + (- 495x  - 3069x + 3802)\|55
--R                               +---+

```

```

--R
--R (2) -----
--R                                     +-+ +-----+
--R                                 275\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 284

```

```

--S 285 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-+
--R      - \|5 \|11 \|55 + 55
--R (3) -----
--R                                     +-----+
--R      (75625x + 45375)\|- 2x + 1
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 285

```

```
)clear all
```

```

--S 286 of 300
t0:=(2+3*x)^2/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))
--R
--R
--R      2
--R      - 9x - 12x - 4
--R (1) -----
--R      2          +-----+
--R      (10x + x - 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 286

```

```

--S 287 of 300
r0:=-2/55*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+49/22/sqrt(1-2*x)+_
9/10*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+ \|5 \|- 2x + 1 +---+
--R      - 2\|- 2x + 1 atanh(-----) + (- 99x + 172)\|55
--R                                     +---+
--R                                     \|11
--R (2) -----
--R      +-+ +-----+
--R      55\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 287

```

```
--S 288 of 300
```

```

d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +---+ +---+
--R      - \|5 \|11 \|55 + 55
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (15125x + 9075)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 288

```

)clear all

```

--S 289 of 300
t0:=(2+3*x)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))
--R
--R
--R      - 3x - 2
--R (1) -----
--R      2      +-----+
--R      (10x + x - 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 289

```

```

--S 290 of 300
r0:=-2/11*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+7/11/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+ \|5 \|- 2x + 1 +---+
--R      - 2\|- 2x + 1 atanh(-----) + 7\|55
--R      +---+
--R      \|11
--R (2) -----
--R      +---+ +-----+
--R      11\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 290

```

```

--S 291 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +---+ +---+
--R      - \|5 \|11 \|55 + 55
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (3025x + 1815)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 291

```



```

--S 296 of 300
r0:=6/7*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-10/11*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+4/77/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R      +-+ +---+ +-----+  \|3 \|- 2x + 1
--R      66\|3 \|11 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|7
--R  +
--R                                     +-+ +-----+
--R      +-+ +---+ +-----+  \|5 \|- 2x + 1      +-+ +---+
--R      - 70\|5 \|7 \|- 2x + 1 atanh(-----) + 4\|7 \|11
--R                                     +---+
--R                                     \|11
--R  /
--R      +-+ +---+ +-----+
--R      77\|7 \|11 \|- 2x + 1
--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/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2*(3+5*x))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          4      3      2      +-----+
--R      (90x  + 129x  + 25x  - 32x - 12)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 298

```

```

--S 299 of 300
r0:=228/49*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-50/11*_
atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+4/77/((2+3*x)*_
sqrt(1-2*x))+87/539*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R

```

```

--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          +-+ +---+ +-----+      \|3 \|- 2x + 1
--R      (7524x + 5016)\|3 \|11 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|7
--R      +
--R          +-+ +-----+
--R          +-+ +---+ +-----+      \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 7350x - 4900)\|5 \|7 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|11
--R      +
--R          +-+ +---+
--R      (- 174x + 115)\|7 \|11
--R      /
--R          +-+ +---+ +-----+
--R      (1617x + 1078)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 299

```

```

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

```

```

)spool
)lisp (bye)

```

References

- [1] nothing