

\$SPAD/src/input richder3m.input

Albert Rich and Timothy Daly

August 19, 2013

Abstract

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

There are 45 derivatives that did not match.

Contents

— * —

```
)set break resume
)sys rm -f richder3m.output
)spool richder3m.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all
```

--S 1 of 300

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

```
--R
--R
--R
--R (1) - -----
--R          5      4      3      2      +-----+
--R      (270x  + 567x  + 333x  - 46x  - 100x - 24)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1
```

--S 2 of 300

```
r0:=8025/343*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-
250/11*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+
4/77/((2+3*x)^2*sqrt(1-2*x))+75/1078*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+
7575/7546*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
```

```
--R
--R
--R (2)
--R
--R          2          +-+ +-+ +-----+          +-+ +-----+
--R      (1588950x  + 2118600x + 706200)\|3 \|11 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R
--R
--R          +-+
--R          \|7
--R
--R      +
--R          2          +-+ +-+ +-----+
--R      (- 1543500x  - 2058000x - 686000)\|5 \|7 \|- 2x + 1
--R
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|11
--R
--R      +
--R          2          +-+ +-+
--R      (- 45450x  - 8625x + 16067)\|7 \|11
--R
--R      /
--R          2          +-+ +-+ +-----+
--R      (67914x  + 90552x + 30184)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
```

```

--E 2

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

```

```
)clear all
```

```

--S 4 of 300
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^4*(3+5*x))
--R
--R
--R
--R (1)  - -----
--R              6      5      4      3      2      +-----+
--R      (810x  + 2241x  + 2133x  + 528x  - 392x  - 272x - 48)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 4

```

```

--S 5 of 300
r0:=40140/343*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-
1250/11*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+
4/77/((2+3*x)^3*sqrt(1-2*x))+3/77*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3+
270/539*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+19185/3773*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R              3      2      +--+ +--+ +-----+
--R      (11921580x  + 23843160x  + 15895440x + 3532320)\|3 \|11 \|- 2x + 1
--R
--R      *
--R              +--+ +-----+
--R              \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R              +--+
--R              \|7
--R
--R      +
--R              3      2      +--+ +--+ +-----+
--R      (- 11576250x  - 23152500x  - 15435000x - 3430000)\|5 \|7 \|- 2x + 1
--R
--R      *
--R              +--+ +-----+
--R              \|5 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R              +--+
--R              \|11
--R
--R      +
--R              3      2      +--+ +--+

```

```

--R      (- 345330x3 - 299115x2 + 74556x + 80863)\|7 \|11
--R /
--R      3      2      +-+ +---+ +-----+
--R      (101871x3 + 203742x2 + 135828x + 30184)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 5

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

)clear all

--S 7 of 300
t0:=(2+3*x)^6/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      6      5      4      3      2
--R      - 729x6 - 2916x5 - 4860x4 - 4320x3 - 2160x2 - 576x - 64
--R      (1) -----
--R      3      2      +-----+
--R      (50x3 + 35x2 - 12x - 9)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 7

--S 8 of 300
r0:=-402/378125*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+
139/55*(2+3*x)^4/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))-3/35*(2+3*x)^5/((3+5*x)*
sqrt(1-2*x))+36473898/378125*sqrt(1-2*x)+217152/75625*(2+3*x)^2*_
sqrt(1-2*x)-4839/21175*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)+
3/378125*(3039458+5065875*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+ \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 14070x5 - 8442)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 55130625x5 - 293294925x4 - 795400155x3 - 2195407665x2 + 818846961x
--R      +
--R      1143572552
--R      *
--R      +---+

```

```

--R      \|55
--R /
--R      +---+ +-----+
--R      (13234375x + 7940625)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 8

```

```

--S 9 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      +---+ +---+ +---+
--R      - 201\|5 \|11 \|55 + 11055
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (103984375x + 62390625)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 9

```

```
)clear all
```

```

--S 10 of 300
t0:=(2+3*x)^5/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      - 243x - 810x - 1080x - 720x - 240x - 32
--R (1) -----
--R      3      2      +-----+
--R      (50x + 35x - 12x - 9)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 10

```

```

--S 11 of 300
r0:=-336/75625*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+_
728/275*(2+3*x)^3/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))-3/25*(2+3*x)^4/((3+5*x)*_
sqrt(1-2*x))+1763496/75625*sqrt(1-2*x)+2016/605*(2+3*x)*_
sqrt(1-2*x)-3612/15125*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +---+ +-----+
--R      +-----+ \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 1680x - 1008)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R +
--R      4      3      2      +---+
--R      (- 735075x - 3789720x - 14309460x + 6264264x + 8186648)\|55
--R /

```

```

--R          +---+ +-----+
--R      (378125x + 226875)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 11

```

```

--S 12 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-+ +---+ +---+
--R      - 168\|5 \|11 \|55 + 9240
--R  (3) -----
--R                                  +-----+
--R      (20796875x + 12478125)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 12

```

```
)clear all
```

```

--S 13 of 300
t0:=(2+3*x)^4/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      - 81x  - 216x  - 216x  - 96x  - 16
--R  (1) -----
--R          3      2      +-----+
--R      (50x  + 35x  - 12x - 9)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 13

```

```

--S 14 of 300
r0:=-54/3025*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+_
161/55*(2+3*x)^2/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))-_
1/5*(2+3*x)^3/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))+_
15648/3025*sqrt(1-2*x)+3/3025*(436+815*x)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R  (2)
--R          +-----+          +-+ +-----+
--R          +-----+          \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 270x - 162)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                                          +---+
--R                                          \|11
--R  +
--R          3      2      +---+
--R      (- 16335x  - 114345x  + 68661x + 78832)\|55
--R  /
--R          +---+ +-----+
--R      (15125x + 9075)\|55 \|- 2x + 1

```

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

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

```
--R
--R
--R          +-+ +---+ +---+
--R      - 27\|5 \|11 \|55 + 1485
--R (3) -----
--R                               +-----+
--R      (831875x + 499125)\|- 2x + 1
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 15
```

```
)clear all
```

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

```
--R
--R
--R          3      2
--R      - 27x  - 54x  - 36x - 8
--R (1) -----
--R          3      2      +-----+
--R      (50x  + 35x  - 12x - 9)\|- 2x + 1
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 16
```

```
--S 17 of 300
r0:=-204/3025*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+_
238/55*(2+3*x)/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))-3/5*(2+3*x)^2/_
((3+5*x)*sqrt(1-2*x))-1158/3025*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
```

```
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R      +-----+      \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 1020x - 612)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                                          +---+
--R                                          \|11
--R +
--R          2      +---+
--R      (- 16335x  + 19806x + 17762)\|55
--R /
--R          +---+ +-----+
--R      (15125x + 9075)\|55 \|- 2x + 1
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 17
```



```

--S 18 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      +-+ +---+ +---+
--R      - 102\|5 \|11 \|55 + 5610
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (831875x + 499125)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 18

```

)clear all

```

--S 19 of 300
t0:=(2+3*x)^2/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      2
--R      - 9x - 12x - 4
--R (1) -----
--R      3      2      +-----+
--R      (50x + 35x - 12x - 9)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 19

```

```

--S 20 of 300
r0:=-138/605*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+_
49/22/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))-1227/1210*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+ \|5 \|- 2x + 1 +---+
--R      (- 690x - 414)\|- 2x + 1 atanh(-----) + (1227x + 734)\|55
--R      +---+
--R      \|11
--R (2) -----
--R      +---+ +-----+
--R      (3025x + 1815)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 20

```

```

--S 21 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      +-+ +---+ +---+
--R      - 69\|5 \|11 \|55 + 3795
--R (3) -----
--R      +-----+

```

```

--R      (166375x + 99825)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 21

```

```
)clear all
```

```

--S 22 of 300
t0:=(2+3*x)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      - 3x - 2
--R (1) -----
--R      3      2      +-----+
--R      (50x  + 35x  - 12x - 9)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 22

```

```

--S 23 of 300
r0:=-72/121*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+_
72/605/sqrt(1-2*x)+(-1/55)/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+      \|5 \|- 2x + 1      +---+
--R      (- 360x - 216)\|- 2x + 1 atanh(-----) + (72x + 41)\|55
--R      +-+
--R      \|11
--R (2) -----
--R      +-+ +-----+
--R      (605x + 363)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 23

```

```

--S 24 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      +-+ +---+ +---+
--R      - 36\|5 \|11 \|55 + 1980
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (33275x + 19965)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 24

```

```
)clear all
```

```

--S 25 of 300
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2)
--R

```

```

--R
--R
--R (1) - 
$$\frac{1}{(50x^3 + 35x^2 - 12x - 9)\sqrt{-2x + 1}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 25

```

```

--S 26 of 300
r0:=-6/121*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+_
2/11/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))-15/121*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R
--R
--R (2) 
$$\frac{(-30x - 18)\sqrt{5}\sqrt{-2x + 1} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{5}\sqrt{-2x + 1}}{\sqrt{11}}\right) + (30x + 7)\sqrt{11}}{(605x + 363)\sqrt{11}\sqrt{-2x + 1}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 26

```

```

--S 27 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 27

```

)clear all

```

--S 28 of 300
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R (1) - 
$$\frac{1}{(150x^4 + 205x^3 + 34x^2 - 51x - 18)\sqrt{-2x + 1}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 28

```

```

--S 29 of 300
r0:=-18/7*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)+_
300/121*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+_
4/77/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))-195/847*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R

```

```

--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          +-+ +---+ +-----+      \|3 \|- 2x + 1
--R          (- 10890x - 6534)\|3 \|11 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|7
--R +
--R          +-+ +---+ +-----+      +-+ +-----+
--R          +-+ +-+ +-----+      \|5 \|- 2x + 1
--R          (10500x + 6300)\|5 \|7 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|11
--R +
--R          +-+ +---+
--R          (390x - 151)\|7 \|11
--R /
--R          +-+ +---+ +-----+
--R          (4235x + 2541)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 29

```

```

--S 30 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 30

```

)clear all

```

--S 31 of 300
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          5      4      3      2      +-----+
--R          (450x + 915x + 512x - 85x - 156x - 36)\|- 2x + 1
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 31

```

```

--S 32 of 300
r0:=-1314/49*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)+_
3150/121*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+_
4/77/((2+3*x)*(3+5*x)*sqrt(1-2*x))-11610/5929*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)+_
87/539*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x))
--R
--R

```

```

--R (2)
--R          2          +-+ +---+ +-----+
--R      (- 2384910x  - 3020886x - 953964)\|3 \|11 \|- 2x + 1
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|7
--R      +
--R          2          +-+ +---+ +-----+          +-+ +-----+
--R      (2315250x  + 2932650x + 926100)\|5 \|7 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|11
--R      +
--R          2          +-+ +---+
--R      (69660x  + 9696x - 21955)\|7 \|11
--R      /
--R          2          +-+ +---+ +-----+
--R      (88935x  + 112651x + 35574)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--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:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          6      5      4      3      2          +-----+
--R      (1350x  + 3645x  + 3366x  + 769x  - 638x  - 420x - 72)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 34

```

```

--S 35 of 300
r0:=-70065/343*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)+
24000/121*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+
4/77/((2+3*x)^2*(3+5*x)*sqrt(1-2*x))-
1229325/83006*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)+

```

```

75/1078*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^2*(3+5*x))+
5520/3773*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      3          2          +-+ +-+
--R      (- 763007850x  - 1475148510x  - 949520880x - 203468760)\|3 \|11
--R
--R      *
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+ \|3 \|- 2x + 1
--R      \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      +
--R
--R      3          2          +-+ +-+
--R      (740880000x  + 1432368000x  + 921984000x + 197568000)\|5 \|7
--R
--R      *
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+ \|5 \|- 2x + 1
--R      \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|11
--R
--R      +
--R
--R      3          2          +-+ +-+
--R      (22127850x  + 17711235x  - 5050290x - 4664333)\|7 \|11
--R
--R      /
--R
--R      3          2          +-+ +-+ +-----+
--R      (3735270x  + 7221522x  + 4648336x + 996072)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--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)^6/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R      6          5          4          3          2
--R      - 729x  - 2916x  - 4860x  - 4320x  - 2160x  - 576x - 64
--R (1) -----
--R
--R      4          3          2          +-----+
--R      (250x  + 325x  + 45x  - 81x - 27)\|- 2x + 1

```



```

--R      5      4      3      2
--R      - 243x - 810x - 1080x - 720x - 240x - 32
--R (1) -----
--R      4      3      2      +-----+
--R      (250x + 325x + 45x - 81x - 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 40

```

```

--S 41 of 300
r0:=-4557/166375*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+_
161/55*(2+3*x)^3/((3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))-_
1/5*(2+3*x)^4/((3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))+_
538608/166375*sqrt(1-2*x)-1589/6050*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+_
147/332750*(612+1145*x)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+ +-----+
--R      2      +-----+      \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 227850x - 273420x - 82026)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|11
--R
--R      +
--R      4      3      2      +---+
--R      (- 5390550x - 42046290x + 764310x + 41668993x + 16342856)\|55
--R /
--R      2      +---+ +-----+
--R      (8318750x + 9982500x + 2994750)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 41

```

```

--S 42 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      +-+ +---+ +---+
--R      - 4557\|5 \|11 \|55 + 250635
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (91506250x + 54903750)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 42

```

)clear all

```

--S 43 of 300
t0:=(2+3*x)^4/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R      4      3      2

```



```

--R          - 81x  - 216x  - 216x  - 96x  - 16
--R (1) -----
--R          4      3      2      +-----+
--R      (250x  + 325x  + 45x  - 81x - 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 43

```

```

--S 44 of 300
r0:=-111/1331*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+
238/55*(2+3*x)^2/((3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))-3/5*(2+3*x)^3/((3+5*x)^2*_
sqrt(1-2*x))-1/6050*(346-195*x)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2-_
15759/33275*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          2      +-----+      +-+ +-----+
--R      (- 27750x  - 33300x - 9990)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R
--R
--R          +---+
--R          \|11
--R
--R      +
--R          3      2      +---+
--R      (- 215622x  + 149298x  + 411911x + 146824)\|55
--R
--R      /
--R          2      +---+ +-----+
--R      (332750x  + 399300x + 119790)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 44

```

```

--S 45 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-+ +---+ +---+
--R      - 111\|5 \|11 \|55 + 6105
--R (3) -----
--R          +-----+
--R      (732050x + 439230)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 45

```

```

)clear all

```

```

--S 46 of 300
t0:=(2+3*x)^3/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R          3      2
--R      - 27x  - 54x  - 36x - 8
--R (1) -----

```

```

--R          4      3      2      +-----+
--R      (250x  + 325x  + 45x  - 81x - 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 46

```

```

--S 47 of 300
r0:=-7143/33275*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+
2/11*(2+3*x)^3/((3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))+
3408/33275*sqrt(1-2*x)-5/242*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+
3/13310*(24+71*x)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          2      +-----+      \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 357150x  - 428580x - 128574)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R
--R
--R          +-+
--R          \|11
--R
--R      +
--R          2      +---+
--R      (430800x  + 514727x + 153724)\|55
--R
--R      /
--R          2      +---+ +-----+
--R      (1663750x  + 1996500x + 598950)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 47

```

```

--S 48 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-+ +---+ +---+
--R          - 7143\|5 \|11 \|55 + 392865
--R      (3) -----
--R
--R          +-----+
--R      (18301250x + 10980750)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 48

```

```
)clear all
```

```

--S 49 of 300
t0:=(2+3*x)^2/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R          2
--R          - 9x  - 12x - 4
--R      (1) -----
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R      (250x  + 325x  + 45x  - 81x - 27)\|- 2x + 1

```

--R Type: Expression(Integer)
--E 49

--S 50 of 300
r0:=-2589/6655*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+49/22/((3+5*x)^2*_
sqrt(1-2*x))-613/605*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2-2589/13310*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)

--R
--R
--R (2)
--R
--R
$$\frac{(-129450x^2 - 155340x - 46602)\sqrt{-2x+1} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{5}\sqrt{-2x+1}}{\sqrt{11}}\right) + (25890x^2 + 29561x + 8392)\sqrt{55}}{(332750x^2 + 399300x + 119790)\sqrt{55}\sqrt{-2x+1}}$$

--R Type: Expression(Integer)
--E 50

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

--R
--R
--R
$$(3) \frac{-2589\sqrt{5}\sqrt{11}\sqrt{55} + 142395}{(3660250x + 2196150)\sqrt{-2x+1}}$$

--R Type: Expression(Integer)
--E 51

)clear all

--S 52 of 300
t0:=(2+3*x)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3)

--R
--R
--R (1)
$$\frac{-3x - 2}{(250x^4 + 325x^3 + 45x^2 - 81x - 27)\sqrt{-2x+1}}$$

--R Type: Expression(Integer)
--E 52

--S 53 of 300
r0:=-213/1331*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+(-1/110)/((3+5*x)^2*_

```

--R      sqrt(1-2*x))+71/605/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))-213/2662*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R (2)
--R      2      +-----+      +-+ +-----+
--R      (- 10650x  - 12780x - 3834)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                                                    +---+
--R                                                    \|11
--R +
--R      2      +---+
--R      (2130x  + 1775x + 274)\|55
--R /
--R      2      +---+ +-----+
--R      (66550x  + 79860x + 23958)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 53

```

```

--S 54 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      +-+ +---+ +---+
--R      - 213\|5 \|11 \|55 + 11715
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (732050x + 439230)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 54

```

```
)clear all
```

```

--S 55 of 300
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      4      3      2      +-----+
--R      (250x  + 325x  + 45x  - 81x - 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 55

```

```

--S 56 of 300
r0:=-15/1331*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+2/11/((3+5*x)^2*_
sqrt(1-2*x))-25/242*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2-75/2662*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+ +-----+

```

```

--R          2          +-+ +-----+          \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 750x  - 900x - 270)\|5 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|11
--R      +
--R          2          +-+
--R      (750x  + 625x - 16)\|11
--R      /
--R          2          +---+ +-----+
--R      (66550x  + 79860x + 23958)\|11 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 56

```

```

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

```

)clear all

```

--S 58 of 300
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R          1
--R      (1)  -----
--R          5      4      3      2          +-----+
--R      (750x  + 1475x  + 785x  - 153x  - 243x - 54)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 58

```

```

--S 59 of 300
r0:=54/7*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-9975/1331*_
atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+4/77/((3+5*x)^2*_
sqrt(1-2*x))-215/1694*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+10245/18634*_
sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R          2          +-+ +-+ +-----+
--R      (3593700x  + 4312440x + 1293732)\|3 \|11 \|- 2x + 1
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|7

```

```

--R      +
--R      2
--R      (- 3491250x - 4189500x - 1256850)\|5 \|7 \|- 2x + 1
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|11
--R      +
--R      2
--R      (- 102450x - 5515x + 29338)\|7 \|11
--R      /
--R      2
--R      (465850x + 559020x + 167706)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 59

```

```

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

```

)clear all

```

--S 61 of 300
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R      1
--R      (1)  -----
--R      6      5      4      3      2      +-----+
--R      (2250x + 5925x + 5305x + 1111x - 1035x - 648x - 108)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 61

```

```

--S 62 of 300
r0:=5832/49*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-
153825/1331*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+
4/77/((2+3*x)*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))-
17095/11858*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+
87/539*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x)^2)+1124835/130438*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      3      2      +-+ +---+
--R      (1164358800x + 2173469760x + 1350656208x + 279446112)\|3 \|11

```

```

--R      *
--R      +-----+      +-+ +-----+
--R      +-----+      \|3 \|- 2x + 1
--R      \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      3      2      +-+ +-+
--R      (- 1130613750x - 2110479000x - 1311511950x - 271347300)\|5 \|7
--R      *
--R      +-----+      +-+ +-----+
--R      +-----+      \|5 \|- 2x + 1
--R      \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|11
--R      +
--R      3      2      +-+ +-+
--R      (- 33745050x - 24742935x + 8019782x + 6400750)\|7 \|11
--R      /
--R      3      2      +-+ +---+ +-----+
--R      (9782850x + 18261320x + 11348106x + 2347884)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R      Type: Expression(Integer)
--E 62

```

```

--S 63 of 300
d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 63

```

```

)clear all

```

```

--S 64 of 300
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3*(3+5*x)^3)

```

```

--R
--R
--R      (1)
--R      -
--R      1
--R      /
--R      7      6      5      4      3      2
--R      (6750x + 22275x + 27765x + 13943x - 883x - 4014x - 1620x - 216)
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 64

```

--S 65 of 300

```

r0:=414315/343*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-
1561125/1331*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+
4/77/((2+3*x)^2*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))-
1205525/83006*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+75/1078*sqrt(1-2*x)/
((2+3*x)^2*(3+5*x)^2)+14505/7546*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x)^2)+
39968475/456533*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)

```

--R

--R

--R (2)

```

--R
--R      4      3      2
--R      248153969250x  + 628656722100x  + 596672432730x  + 251462688840x
--R      +
--R      39704635080
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +---+ +-----+      \|3 \|- 2x + 1
--R      \|3 \|11 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 240959643750x  - 610431097500x  - 579374076750x  - 244172439000x
--R      +
--R      - 38553543000
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +---+ +-----+      \|5 \|- 2x + 1
--R      \|5 \|7 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 7194325500x  - 10073172600x  - 1810042755x  + 2503057145x
--R      +
--R      909821467
--R      *
--R      +-+ +---+
--R      \|7 \|11
--R      /
--R      4      3      2      +-+
--R      (205439850x  + 520447620x  + 493968706x  + 208179048x  + 32870376)\|7
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|11 \|- 2x + 1

```

Type: Expression(Integer)

--E 65

--S 66 of 300

d0:=t0-D(r0,x)


```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 66

```

```
)clear all
```

```

--S 67 of 300
t0:=(2+3*x)^5*(3+5*x)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R          6      5      4      3      2
--R    1215x  + 4779x  + 7830x  + 6840x  + 3360x  + 880x  + 96
--R (1) -----
--R                      2      +-----+
--R                    (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 67

```

```

--S 68 of 300
r0:=184877/192/(1-2*x)^(3/2)+12495/8*(1-2*x)^(3/2)-19467/64*(1-2*x)^(5/2)+_
1053/28*(1-2*x)^(7/2)-135/64*(1-2*x)^(9/2)+(-60025/8)/sqrt(1-2*x)-_
519645/64*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          6      5      4      3      2
--R    2835x  + 16767x  + 49653x  + 114084x  + 412812x  - 844104x  + 280696
--R (2) -----
--R                      +-----+
--R                    (42x - 21)\|- 2x + 1
--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)^4*(3+5*x)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R    405x  + 1323x  + 1728x  + 1128x  + 368x  + 48

```

```

--R (1) -----
--R          2      +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 70

```

```

--S 71 of 300
r0:=26411/96/(1-2*x)^(3/2)+3591/16*(1-2*x)^(3/2)-4671/160*(1-2*x)^(5/2)+
405/224*(1-2*x)^(7/2)+(-57281/32)/sqrt(1-2*x)-24843/16*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      6075x  + 33858x  + 105624x  + 435312x  - 909264x + 301408
--R (2) -----
--R          +-----+
--R      (210x  - 105)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 71

```

```

--S 72 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 72

```

```
)clear all
```

```

--S 73 of 300
t0:=(2+3*x)^3*(3+5*x)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      135x  + 351x  + 342x  + 148x + 24
--R (1) -----
--R          2      +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 73

```

```

--S 74 of 300
r0:=3773/48/(1-2*x)^(3/2)+207/8*(1-2*x)^(3/2)-27/16*(1-2*x)^(5/2)+
(-3283/8)/sqrt(1-2*x)-1071/4*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      81x  + 459x  + 2403x  - 5250x + 1726
--R (2) -----
--R          +-----+

```

```

--R          (6x - 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 74

```

```

--S 75 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 75

```

```
)clear all
```

```

--S 76 of 300
t0:=(2+3*x)^2*(3+5*x)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R          3      2
--R      45x  + 87x  + 56x + 12
--R (1)  -----
--R          2      +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 76

```

```

--S 77 of 300
r0:=539/24/(1-2*x)^(3/2)+15/8*(1-2*x)^(3/2)+(-707/8)/sqrt(1-2*x)-
309/8*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          3      2
--R      45x  + 396x  - 960x + 308
--R (2)  -----
--R          +-----+
--R      (6x - 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 77

```

```

--S 78 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 78

```

```
)clear all
```

```
--S 79 of 300
```

```

t0:=(2+3*x)*(3+5*x)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R          2
--R      15x  + 19x + 6
--R (1)  -----
--R          2      +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 79

```

```

--S 80 of 300
r0:=77/12/(1-2*x)^(3/2)+(-17)/sqrt(1-2*x)-15/4*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          2
--R      45x  - 147x + 43
--R (2)  -----
--R          +-----+
--R      (6x - 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 80

```

```

--S 81 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 81

```

```
)clear all
```

```

--S 82 of 300
t0:=(3+5*x)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R          5x + 3
--R (1)  -----
--R          2      +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 82

```

```

--S 83 of 300
r0:=11/6/(1-2*x)^(3/2)+(-5/2)/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          - 15x + 2
--R (2)  -----

```

```

--R          +-----+
--R      (6x - 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 83

```

```

--S 84 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 84

```

)clear all

```

--S 85 of 300
t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x))
--R
--R
--R          5x + 3
--R      (1)  -----
--R          3      2      +-----+
--R      (12x  - 4x  - 5x + 2)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 85

```

```

--S 86 of 300
r0:=11/21/(1-2*x)^(3/2)+2/49*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)+_
(-2/49)/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R          +-+ +-----+      \|3 \|- 2x + 1      +-+
--R      (12x - 6)\|3 \|- 2x + 1 atanh(-----) + (- 12x - 71)\|7
--R                                     +-+
--R                                     \|7
--R      (2)  -----
--R          +-+ +-----+
--R      (294x - 147)\|7 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 86

```

```

--S 87 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 87

```

```

)clear all

--S 88 of 300
t0:=(3+5*x)/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^2)
--R
--R
--R
--R      5x + 3
--R (1) -----
--R      4      3      2      +-----+
--R      (36x  + 12x  - 23x  - 4x + 4)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 88

```

```

--S 89 of 300
r0:=20/147/(1-2*x)^(3/2)+1/21/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x))-
60/343*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)+60/343/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      2      +-+ +-----+      +-+ +-----+
--R      (- 1080x  - 180x + 360)\|3 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R
--R
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R +
--R      2      +-+
--R      (1080x  - 240x - 689)\|7
--R /
--R      2      +-+ +-----+
--R      (6174x  + 1029x - 2058)\|7 \|- 2x + 1
--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:=(3+5*x)/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^3)
--R
--R
--R
--R      5x + 3
--R (1) -----
--R      5      4      3      2      +-----+

```



```

--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2      +-+ +-----+
--R      (- 25920x  - 38880x  - 8640x  + 9600x + 3840)\|3 \|- 2x + 1
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      4      3      2      +-+
--R      (25920x  + 28800x  - 4464x  - 11280x - 2237)\|7
--R      /
--R      4      3      2      +-+ +-----+
--R      (388962x  + 583443x  + 129654x  - 144060x - 57624)\|7 \|- 2x + 1
--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:=(3+5*x)/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^5)
--R
--R
--R (1)
--R      5x + 3
--R      -----
--R      7      6      5      4      3      2      +------+
--R      (972x  + 2268x  + 1323x  - 630x  - 840x  - 112x  + 112x + 32)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 97

```

```

--S 98 of 300
r0:=1/84/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^4)+43/294/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3)-
1935/67228*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)+387/686/((2+3*x)^3*_
sqrt(1-2*x))-387/1372*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-1935/19208*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-5805/134456*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)

```



```

--R          5          4          3          2          +-+
--R      (- 1880820x  - 4075110x  - 2507760x  + 278640x  + 743040x + 185760)\|3
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R      +-----+      \|3 \|- 2x + 1
--R      \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                          +-+
--R                          \|7
--R      +
--R          5          4          3          2          +-+
--R      (1880820x  + 3343680x  + 1069281x  - 1034451x  - 611202x - 48490)\|7
--R      /
--R          5          4          3          2
--R      (65345616x  + 141582168x  + 87127488x  - 9680832x  - 25815552x - 6453888)
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|7 \|- 2x + 1
--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:=(2+3*x)^5*(3+5*x)^2/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R          7          6          5          4          3          2
--R      6075x  + 27540x  + 53487x  + 57690x  + 37320x  + 14480x  + 3120x + 288
--R      (1) -----
--R                                     2      +-----+
--R                                  (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 100

```

```

--S 101 of 300
r0:=2033647/384/(1-2*x)^(3/2)+1965635/128*(1-2*x)^(3/2)-
514017/128*(1-2*x)^(5/2)+672003/896*(1-2*x)^(7/2)-
10845/128*(1-2*x)^(9/2)+6075/1408*(1-2*x)^(11/2)+
(-6206585/128)/sqrt(1-2*x)-8117095/128*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R          7          6          5          4          3          2
--R      127575x  + 806085x  + 2456001x  + 5121279x  + 9702012x  + 32450916x
--R      +
--R      - 65622552x + 21852008
--R      /
--R          +-----+
--R      (462x - 231)\|- 2x + 1
--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)^4*(3+5*x)^2/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R          6          5          4          3          2
--R      2025x  + 7830x  + 12609x  + 10824x  + 5224x  + 1344x + 144
--R      (1) -----
--R          2          +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 103

```

```

--S 104 of 300
r0:=290521/192/(1-2*x)^(3/2)+40453/16*(1-2*x)^(3/2)-
159111/320*(1-2*x)^(5/2)+13905/224*(1-2*x)^(7/2)-
225/64*(1-2*x)^(9/2)+(-381073/32)/sqrt(1-2*x)-832951/64*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      (2)
--R          6          5          4          3          2
--R      23625x  + 137700x  + 402489x  + 915492x  + 3294996x  - 6731112x + 2238664
--R      -----
--R          +-----+
--R      (210x - 105)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 104

```

```

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

```

```

--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 105

```

```
)clear all
```

```

--S 106 of 300
t0:=(2+3*x)^3*(3+5*x)^2/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      675x  + 2160x  + 2763x  + 1766x  + 564x + 72
--R (1) -----
--R          2      +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 106

```

```

--S 107 of 300
r0:=41503/96/(1-2*x)^(3/2)+5847/16*(1-2*x)^(3/2)-
1539/32*(1-2*x)^(5/2)+675/224*(1-2*x)^(7/2)+(-91091/32)/sqrt(1-2*x)-
39977/16*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      2025x  + 11097x  + 34137x  + 139497x  - 290838x + 96442
--R (2) -----
--R          +-----+
--R      (42x  - 21)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 107

```

```

--S 108 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 108

```

```
)clear all
```

```

--S 109 of 300
t0:=(2+3*x)^2*(3+5*x)^2/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      225x  + 570x  + 541x  + 228x + 36
--R (1) -----

```

```

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

```

```

--S 110 of 300
r0:=5929/48/(1-2*x)^(3/2)+85/2*(1-2*x)^(3/2)-45/16*(1-2*x)^(5/2)+_
(-1309/2)/sqrt(1-2*x)-3467/8*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          4          3          2
--R      135x  + 750x  + 3873x  - 8430x + 2774
--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R                                (6x - 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 110

```

```

--S 111 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 111

```

)clear all

```

--S 112 of 300
t0:=(2+3*x)*(3+5*x)^2/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R          3          2
--R      75x  + 140x  + 87x + 18
--R (1) -----
--R          2          +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 112

```

```

--S 113 of 300
r0:=847/24/(1-2*x)^(3/2)+25/8*(1-2*x)^(3/2)+(-1133/8)/sqrt(1-2*x)-_
505/8*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          3          2
--R      75x  + 645x  - 1551x + 499
--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R                                (6x - 3)\|- 2x + 1
--R

```

```
--R
--E 113
```

Type: Expression(Integer)

```
--S 114 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
--R
--R (3) 0
--R
--E 114
```

Type: Expression(Integer)

```
)clear all
```

```
--S 115 of 300
t0:=(3+5*x)^2/(1-2*x)^(5/2)
```

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

Type: Expression(Integer)

```
--E 115
```

```
--S 116 of 300
r0:=121/12/(1-2*x)^(3/2)+(-55/2)/sqrt(1-2*x)-25/4*sqrt(1-2*x)
```

```
--R
--R
--R          2
--R      75x  - 240x + 71
--R (2)  -----
--R          +-----+
--R      (6x - 3)\|- 2x + 1
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 116
```

```
--S 117 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
--R
--R (3) 0
--R
--E 117
```

Type: Expression(Integer)

```
)clear all
```

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

```
--R
```

```

--R
--R
--R      2
--R      25x  + 30x + 9
--R (1) -----
--R      3      2      +-----+
--R      (12x  - 4x  - 5x + 2)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 118

```

```

--S 119 of 300
r0:=121/42/(1-2*x)^(3/2)-2/49*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+
(-407/98)/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      +--+ +-----+
--R      +-----+      \|3 \|- 2x + 1      +--+
--R      (- 12x + 6)\|- 2x + 1 atanh(-----) + (- 1221x + 187)\|21
--R                                  +--+
--R                                  \|7
--R (2) -----
--R      +--+ +-----+
--R      (294x - 147)\|21 \|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 119

```

```

--S 120 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      +--+ +--+ +--+
--R      - \|3 \|7 \|21 + 21
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (3087x + 2058)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 120

```

)clear all

```

--S 121 of 300
t0:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^2)
--R
--R
--R      2
--R      25x  + 30x + 9
--R (1) -----
--R      4      3      2      +-----+
--R      (36x  + 12x  - 23x  - 4x + 4)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 121

```

```

--S 122 of 300
r0:=121/42/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x))+130/343*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/_
sqrt(21)+(-130/1029)/sqrt(1-2*x)+(-365/294)/((2+3*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          2          +-----+      \|3 \|- 2x + 1
--R      (2340x  + 390x - 780)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R
--R
--R          +-+
--R          \|7
--R
--R      +
--R          2          +---+
--R      (- 780x  - 2685x - 1427)\|21
--R
--R      /
--R          2          +---+ +-----+
--R      (6174x  + 1029x - 2058)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 122

```

```

--S 123 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-+ +-+ +---+
--R          65\|3 \|7 \|21 - 1365
--R (3) -----
--R          +-----+
--R      (21609x + 14406)\|- 2x + 1
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 123

```

```
)clear all
```

```

--S 124 of 300
t0:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^3)
--R
--R
--R          2
--R          25x  + 30x + 9
--R (1) -----
--R          5      4      3      2          +-----+
--R      (108x  + 108x  - 45x  - 58x  + 4x + 8)\|- 2x + 1
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 124

```

```

--S 125 of 300
r0:=121/42/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2)-85/343*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*_
sqrt(3/7)+(-26/21)/((2+3*x)^2*sqrt(1-2*x))+85/147/((2+3*x)*_

```

```

sqrt(1-2*x))-255/686*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          3      2      +-+ +-----+
--R      (- 9180x  - 7650x  + 2040x + 2040)\|3 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R
--R
--R          +-+
--R          \|7
--R
--R      +
--R          3      2      +-+
--R      (9180x  + 4080x  - 7731x - 4231)\|7
--R
--R      /
--R          3      2      +-+ +-----+
--R      (37044x  + 30870x  - 8232x - 8232)\|7 \|- 2x + 1
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 125

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

)clear all

--S 127 of 300
t0:=(3+5*x)^2/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^4)
--R
--R
--R          2
--R          25x  + 30x + 9
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2      +-----+
--R      (324x  + 540x  + 81x  - 264x  - 104x  + 32x + 16)\|- 2x + 1
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 127

--S 128 of 300
r0:=121/42/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3)-1415/2401*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/_
sqrt(21)+(-1091/882)/((2+3*x)^3*sqrt(1-2*x))+566/441/((2+3*x)^2*_
sqrt(1-2*x))-1415/2058*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-1415/4802*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          4      3      2      +-----+
--R      (- 458460x  - 687690x  - 152820x  + 169800x + 67920)\|- 2x + 1
--R
--R      *
```



```

--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|7
--R      +
--R          4          3          2          +---+
--R      (152820x  + 169800x  - 26319x  - 83655x - 23872)\|21
--R      /
--R          4          3          2          +---+ +-----+
--R      (777924x  + 1166886x  + 259308x  - 288120x - 115248)\|21 \|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 128

```

```

--S 129 of 300
d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--R
--R
--R          +-+ +-+ +---+
--R      - 1415\|3 \|7 \|21 + 29715
--R      (3) -----
--R          +-----+
--R      (302526x + 201684)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 129

```

```

)clear all

```

```

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

```

```

--R
--R
--R      (1)
--R          2
--R          25x  + 30x + 9
--R      -----
--R          7          6          5          4          3          2          +-----+
--R      (972x  + 2268x  + 1323x  - 630x  - 840x  - 112x  + 112x + 32)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 130

```

```

--S 131 of 300
r0:=121/42/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^4)-20465/67228*atanh(sqrt(3/7)*_
sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+(-727/588)/((2+3*x)^4*sqrt(1-2*x))+_
4093/2058/((2+3*x)^3*sqrt(1-2*x))-4093/4116*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-_
20465/57624*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-20465/134456*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)

```

```

--R
--R
--R      (2)
--R          5          4          3          2

```

```

--R      - 19891980x - 43099290x - 26522640x + 2946960x + 7858560x
--R      +
--R      1964640
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+ \|3 \|- 2x + 1
--R      \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      5      4      3      2      +---+
--R      (6630660x + 11787840x + 3769653x - 3646863x - 2528226x - 401410)\|21
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      (65345616x + 141582168x + 87127488x - 9680832x - 25815552x - 6453888)
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 131

```

```

--S 132 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      - 20465\|3 \|7 \|21 + 429765
--R      (3) -----
--R      +-----+
--R      (8470728x + 5647152)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 132

```

)clear all

```

--S 133 of 300
t0:=(2+3*x)^5*(3+5*x)^3/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R      (1)
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      30375x + 155925x + 350055x + 448911x + 359670x + 184360x + 59040x
--R      +
--R      10800x + 864
--R      /
--R      2      +-----+
--R      (4x - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 133

```

```

--S 134 of 300
r0:=22370117/768/(1-2*x)^(3/2)+52725715/384*(1-2*x)^(3/2)-
2887773/64*(1-2*x)^(5/2)+10121229/896*(1-2*x)^(7/2)-
246315/128*(1-2*x)^(9/2)+277425/1408*(1-2*x)^(11/2)-
30375/3328*(1-2*x)^(13/2)+(-39220335/128)/sqrt(1-2*x)-
60160485/128*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      8      7      6      5      4
--R      7016625x + 47670525x + 153878760x + 324478899x + 540496701x
--R      +
--R      3      2
--R      905206628x + 2892917004x - 5818266408x + 1938557272
--R      /
--R      +-----+
--R      (6006x - 3003)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 134

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 136 of 300
t0:=(2+3*x)^4*(3+5*x)^3/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R (1)
--R      7      6      5      4      3      2
--R      10125x + 45225x + 86535x + 91947x + 58592x + 22392x + 4752x + 432
--R      -----
--R      2      +-----+
--R      (4x - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 136

```

```

--S 137 of 300
r0:=3195731/384/(1-2*x)^(3/2)+9504551/384*(1-2*x)^(3/2)-
4177401/640*(1-2*x)^(5/2)+1101465/896*(1-2*x)^(7/2)-
17925/128*(1-2*x)^(9/2)+10125/1408*(1-2*x)^(11/2)+
(-9836211/128)/sqrt(1-2*x)-12973191/128*sqrt(1-2*x)
--R
--R

```

```

--R (2)
--R          7          6          5          4          3
--R    1063125x + 6630750x + 19961775x + 41201532x + 77493296x
--R    +
--R          2
--R    258342648x - 522173856x + 173891632
--R /
--R          +-----+
--R    (2310x - 1155)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 137

```

```

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

```

)clear all

```

--S 139 of 300
t0:=(2+3*x)^3*(3+5*x)^3/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R          6          5          4          3          2
--R    3375x + 12825x + 20295x + 17119x + 8118x + 2052x + 216
--R (1) -----
--R          2          +-----+
--R    (4x - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 139

```

```

--S 140 of 300
r0:=456533/192/(1-2*x)^(3/2)+98209/24*(1-2*x)^(3/2)-52011/64*(1-2*x)^(5/2)+_
11475/112*(1-2*x)^(7/2)-375/64*(1-2*x)^(9/2)+(-302379/16)/sqrt(1-2*x)-_
1334949/64*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          6          5          4          3          2
--R    7875x + 45225x + 130464x + 293785x + 1051833x - 2146758x + 714074
--R (2) -----
--R          +-----+
--R    (42x - 21)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 140

```

```

--S 141 of 300
d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 141

```

```
)clear all
```

```

--S 142 of 300
t0:=(2+3*x)^2*(3+5*x)^3/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R    1125x  + 3525x  + 4415x  + 2763x  + 864x + 108
--R (1) -----
--R          2      +-----+
--R    (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 142

```

```

--S 143 of 300
r0:=65219/96/(1-2*x)^(3/2)+28555/48*(1-2*x)^(3/2)-2535/32*(1-2*x)^(5/2)+_
1125/224*(1-2*x)^(7/2)+(-144837/32)/sqrt(1-2*x)-64317/16*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R    3375x  + 18180x  + 55145x  + 223458x  - 465060x + 154264
--R (2) -----
--R          +-----+
--R    (42x - 21)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 143

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 145 of 300
t0:=(2+3*x)*(3+5*x)^3/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R          4      3      2
--R    375x  + 925x  + 855x  + 351x + 54
--R (1) -----

```

```

--R          2          +-----+
--R      (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 145

```

```

--S 146 of 300
r0:=9317/48/(1-2*x)^(3/2)+1675/24*(1-2*x)^(3/2)-75/16*(1-2*x)^(5/2)+
(-8349/8)/sqrt(1-2*x)-2805/4*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          4          3          2
--R      225x  + 1225x  + 6240x  - 13533x + 4457
--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R                                (6x - 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 146

```

```

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

```

)clear all

```

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

```

```

--S 149 of 300
r0:=1331/24/(1-2*x)^(3/2)+125/24*(1-2*x)^(3/2)+(-1815/8)/sqrt(1-2*x)-
825/8*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          3          2
--R      125x  + 1050x  - 2505x + 808
--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R                                (6x - 3)\|- 2x + 1
--R

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 149
```

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

```
)clear all
```

```
--S 151 of 300
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x))
--R
--R
--R          3      2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R (1)  -----
--R          3      2      +-----+
--R      (12x  - 4x  - 5x + 2)\|- 2x + 1
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 151
```

```
--S 152 of 300
r0:=253/21*(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)-5/3*(3+5*x)^2/(1-2*x)^(3/2)+_
2/147*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+(-2948/49)/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R      +-----+  \|3 \|- 2x + 1      2      +-+
--R (4x - 2)\|- 2x + 1 atanh(-----) + (6125x  - 19193x + 5736)\|21
--R          +-+
--R          \|7
--R -----
--R          +-+ +-----+
--R      (294x - 147)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 152
```

```
--S 153 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-+ +-+ +-+
--R      \|3 \|7 \|21  - 21
--R (3)  -----
--R          +-----+
```

```

--R      (9261x + 6174)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 153

```

```
)clear all
```

```

--S 154 of 300
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^2)
--R
--R
--R      3      2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R (1) -----
--R      4      3      2      +-----+
--R      (36x  + 12x  - 23x  - 4x + 4)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 154

```

```

--S 155 of 300
r0:=2/21*(3+5*x)^3/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x))-200/1029*atanh(sqrt(3/7)*_
sqrt(1-2*x))/sqrt(21)-15/49*(3+5*x)^2/((2+3*x)*sqrt(1-2*x))-_
750/343*sqrt(1-2*x)-50/1029*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      +-----+      +-+ +-----+
--R      (- 1200x  - 200x + 400)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                                          +-+
--R                                          \|7
--R
--R      +
--R      2      +-----+
--R      (- 42475x  - 21050x + 4839)\|21
--R /
--R      2      +-----+ +-----+
--R      (6174x  + 1029x - 2058)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 155

```

```

--S 156 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-+
--R      - 100\|3 \|7 \|21 + 2100
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (64827x + 43218)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 156

```



```

)clear all

--S 157 of 300
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^3)
--R
--R
--R
--R
--R (1)
--R

$$\frac{125x^3 + 225x^2 + 135x + 27}{(108x^5 + 108x^4 - 45x^3 - 58x^2 + 4x + 8)\sqrt{-2x + 1}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 157

--S 158 of 300
r0:=2/21*(3+5*x)^3/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2)+905/1029*atanh(sqrt(3/7)*_
sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+1/7*(3+5*x)^2/((2+3*x)^2*sqrt(1-2*x))-
5/294*(1+x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+50/1029*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R

$$\frac{(32580x^3 + 27150x^2 - 7240x - 7240)\sqrt{-2x + 1} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{3}\sqrt{-2x + 1}}{\sqrt{7}}\right) + (-10860x^3 - 33410x^2 - 29593x - 8103)\sqrt{21}}{(37044x^3 + 30870x^2 - 8232x - 8232)\sqrt{21}\sqrt{-2x + 1}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 158

--S 159 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R
--R
--R (3)
--R

$$\frac{905\sqrt{3}\sqrt{7}\sqrt{21} - 19005}{(129654x + 86436)\sqrt{-2x + 1}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 159

)clear all

```

```

--S 160 of 300
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^4)
--R
--R
--R              3      2
--R          125x  + 225x  + 135x + 27
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2      +-----+
--R      (324x  + 540x  + 81x  - 264x  - 104x  + 32x + 16)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 160

```

```

--S 161 of 300
r0:=2/21*(3+5*x)^3/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3)-7510/7203*atanh(sqrt(3/7)*_
sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+29/49*(3+5*x)^2/((2+3*x)^3*sqrt(1-2*x))+_
125/1029*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-3755/7203*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)+_
4/49*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3
--R
--R
--R (2)
--R          4      3      2      +-----+
--R      (- 405540x  - 608310x  - 135180x  + 150200x + 60080)\|- 2x + 1
--R *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R +
--R          4      3      2      +---+
--R      (135180x  + 150200x  - 83306x  - 150295x - 45383)\|21
--R /
--R          4      3      2      +---+ +-----+
--R      (388962x  + 583443x  + 129654x  - 144060x - 57624)\|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 161

```

```

--S 162 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-+ +-+ +---+
--R      - 3755\|3 \|7 \|21  + 78855
--R (3) -----
--R          +-----+
--R      (453789x + 302526)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 162

```

)clear all

```

--S 163 of 300
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^5)
--R
--R
--R (1)
--R
--R          3      2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R -----
--R          7      6      5      4      3      2      +-----+
--R      (972x  + 2268x  + 1323x  - 630x  - 840x  - 112x  + 112x + 32)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 163

```

```

--S 164 of 300
r0:=2/21*(3+5*x)^3/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^4)-177635/201684*_
atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+51/49*(3+5*x)^2/((2+3*x)^4*_
sqrt(1-2*x))+692/3087*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-177635/172872*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-177635/403368*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)+_
601/4116*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4
--R
--R
--R (2)
--R
--R          5      4      3      2
--R      - 57553740x  - 124699770x  - 76738320x  + 8526480x  + 22737280x
--R
--R      +
--R
--R      5684320
--R
--R      *
--R
--R          +-+ +-----+
--R      +-----+      \|3 \|- 2x + 1
--R      \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|7
--R
--R      +
--R
--R          5      4      3      2
--R      19184580x  + 34105920x  + 10906789x  - 12952519x  - 10307138x
--R
--R      +
--R
--R      - 2094250
--R
--R      *
--R
--R      +---+
--R      \|21
--R
--R      /
--R
--R          5      4      3      2
--R      (65345616x  + 141582168x  + 87127488x  - 9680832x  - 25815552x - 6453888)
--R
--R      *
--R
--R      +---+ +-----+
--R      \|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 164

```

```

--S 165 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-+ +-+ +-+
--R      - 177635\|3 \|7 \|21 + 3730335
--R (3) -----
--R                               +-----+
--R      (25412184x + 16941456)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 165

```

)clear all

```

--S 166 of 300
t0:=(3+5*x)^3/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^6)
--R
--R
--R (1)
--R      3      2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R /
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      (2916x  + 8748x  + 8505x  + 756x  - 3780x  - 2016x  + 112x  + 320x + 64)
--R *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 166

```

```

--S 167 of 300
r0:=2/21*(3+5*x)^3/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^5)-163474/352947*atanh(sqrt(3/7)*_
sqrt(1-2*x))/sqrt(21)+73/49*(3+5*x)^2/((2+3*x)^5*sqrt(1-2*x))+_
3912/12005*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4-163474/108045*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-_
81737/151263*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-81737/352947*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)+_
1082/5145*(3+5*x)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^5
--R
--R
--R (2)
--R      6      5      4      3
--R      - 397241820x  - 1125518490x  - 1103449500x  - 294253200x
--R +
--R      2
--R      196168800x  + 143857120x + 26155840
--R *
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+ \|3 \|- 2x + 1
--R      \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                               +-+
--R                               \|7

```

```

--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      132413940x + 323678520x + 232214817x - 22641149x - 99751837x
--R      +
--R      - 42553376x - 5615203
--R      *
--R      +---+
--R      \|21
--R      /
--R      6      5      4      3      2
--R      857661210x + 2430040095x + 2382392250x + 635304600x - 423536400x
--R      +
--R      - 310593360x - 56471520
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|21 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 167

```

```

--S 168 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      +-+ +-+ +---+
--R      - 81737\|3 \|7 \|21 + 1716477
--R      (3) -----
--R                                  +-----+
--R      (22235661x + 14823774)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 168

```

)clear all

```

--S 169 of 300
t0:=(2+3*x)^6/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x))
--R
--R
--R      6      5      4      3      2
--R      729x + 2916x + 4860x + 4320x + 2160x + 576x + 64
--R      (1) -----
--R      3      2      +-----+
--R      (20x - 8x - 7x + 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 169

```

```

--S 170 of 300
r0:=172/165*(2+3*x)^4/(1-2*x)^(3/2)-3/35*(2+3*x)^5/(1-2*x)^(3/2)-2/75625*_
atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-7561/605*(2+3*x)^3/_
sqrt(1-2*x)-55573878/75625*sqrt(1-2*x)-63513/605*(2+3*x)*_
sqrt(1-2*x)-340248/15125*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R          +---+ +-----+
--R          +-----+      \|5 \|- 2x + 1
--R          (- 84x + 42)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                                          +---+
--R                                          \|11
--R
--R +
--R          5          4          3          2
--R          33078375x + 190531440x + 611141355x + 2562785082x - 5374023537x
--R
--R +
--R          1780047848
--R
--R *
--R          +---+
--R          \|55
--R
--R /
--R          +---+ +-----+
--R          (3176250x - 1588125)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 170

```

```

--S 171 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +---+ +---+ +---+
--R          - \|5 \|11 \|55 + 55
--R (3) -----
--R          +-----+
--R          (20796875x + 12478125)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 171

```

)clear all

```

--S 172 of 300
t0:=(2+3*x)^5/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x))
--R
--R
--R          5          4          3          2
--R          243x + 810x + 1080x + 720x + 240x + 32
--R (1) -----
--R          3          2          +-----+
--R          (20x - 8x - 7x + 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 172

```

```

--S 173 of 300
r0:=959/825*(2+3*x)^3/(1-2*x)^(3/2)-3/25*(2+3*x)^4/(1-2*x)^(3/2)-2/15125*_

```

```

--R      atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-31612/3025*(2+3*x)^2/_
--R      sqrt(1-2*x)-2276102/15125*sqrt(1-2*x)-1/15125*(569026+948375*x)*_
--R      sqrt(1-2*x)
--R
--R (2)
--R
--R      +---+ +-----+
--R      +-----+ \|5 \| - 2x + 1
--R      (- 12x + 6)\| - 2x + 1 atanh(-----)
--R
--R      +---+
--R      \|11
--R
--R +
--R      4      3      2      +---+
--R      (441045x + 2597265x + 13976226x - 30775791x + 10097264)\|55
--R /
--R      +---+ +-----+
--R      (90750x - 45375)\|55 \| - 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 173

```

```

--S 174 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      +---+ +---+ +---+
--R      - \|5 \|11 \|55 + 55
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (4159375x + 2495625)\| - 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 174

```

)clear all

```

--S 175 of 300
t0:=(2+3*x)^4/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x))
--R
--R
--R      4      3      2
--R      81x + 216x + 216x + 96x + 16
--R (1) -----
--R      3      2      +-----+
--R      (20x - 8x - 7x + 3)\| - 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 175

```

```

--S 176 of 300
r0:=238/165*(2+3*x)^2/(1-2*x)^(3/2)-1/5*(2+3*x)^3/(1-2*x)^(3/2)-
2/3025*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-
7/605*(1426+2377*x)/sqrt(1-2*x)-80818/3025*sqrt(1-2*x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R          +---+ +-----+
--R          +-----+      \|5 \| - 2x + 1
--R          (- 12x + 6)\| - 2x + 1 atanh(-----)
--R                                          +---+
--R                                          \|11
--R
--R +
--R          3      2      +---+
--R          (49005x  + 450846x  - 1111431x + 354344)\|55
--R /
--R          +---+ +-----+
--R          (18150x - 9075)\|55 \| - 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 176

```

```

--S 177 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +---+ +---+ +---+
--R          - \|5 \|11 \|55 + 55
--R (3) -----
--R          +-----+
--R          (831875x + 499125)\| - 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 177

```

)clear all

```

--S 178 of 300
t0:=(2+3*x)^3/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x))
--R
--R
--R          3      2
--R          27x  + 54x  + 36x + 8
--R (1) -----
--R          3      2      +-----+
--R          (20x  - 8x  - 7x + 3)\| - 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 178

```

```

--S 179 of 300
r0:=469/165*(2+3*x)/(1-2*x)^(3/2)-3/5*(2+3*x)^2/(1-2*x)^(3/2)-
2/605*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+(-5152/605)/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +---+ +-----+

```



```

--R          +-----+      \|5 \|- 2x + 1      2      +---+
--R  (- 12x + 6)\|- 2x + 1 atanh(-----) + (9801x  - 33321x + 9494)\|55
--R                                     +---+
--R                                     \|11
--R  -----
--R                                     +---+ +-----+
--R                                 (3630x - 1815)\|55 \|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 179

```

```

--S 180 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-+ +---+ +---+
--R        - \|5 \|11 \|55  + 55
--R  (3) -----
--R                                     +-----+
--R                                (166375x + 99825)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 180

```

)clear all

```

--S 181 of 300
t0:=(2+3*x)^2/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x))
--R
--R
--R          2
--R        9x  + 12x + 4
--R  (1) -----
--R          3      2      +-----+
--R        (20x  - 8x  - 7x + 3)\|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 181

```

```

--S 182 of 300
r0:=49/66/(1-2*x)^(3/2)-2/121*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+
(-217/242)/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R                                     +---+ +-----+
--R          +-----+      \|5 \|- 2x + 1      +---+
--R  (- 12x + 6)\|- 2x + 1 atanh(-----) + (- 651x + 56)\|55
--R                                     +---+
--R                                     \|11
--R  (2) -----
--R                                     +---+ +-----+
--R                                (726x - 363)\|55 \|- 2x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 182

--S 183 of 300

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--E 183

)clear all

--S 184 of 300

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

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--E 184

--S 185 of 300

r0:=7/33/(1-2*x)^(3/2)-2/121*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+
2/121/sqrt(1-2*x)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--E 185

--S 186 of 300

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R

--R

--R

--E 186

Type: Expression(Integer)

Type: Expression(Integer)

Type: Expression(Integer)

Type: Expression(Integer)

```

)clear all

--S 187 of 300
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x))
--R
--R
--R
--R (1)
--R -----
--R          3      2      +-----+
--R      (20x  - 8x  - 7x + 3)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 187

--S 188 of 300
r0:=2/33/(1-2*x)^(3/2)-10/121*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+_
10/121/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R          +-+ +-----+      \|5 \|- 2x + 1      +-+
--R      (- 60x + 30)\|5 \|- 2x + 1 atanh(-----) + (60x - 52)\|11
--R                                          +---+
--R                                          \|11
--R (2) -----
--R          +---+ +-----+
--R      (726x - 363)\|11 \|- 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:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)*(3+5*x))
--R
--R
--R
--R (1)
--R -----
--R          4      3      2      +-----+
--R      (60x  + 16x  - 37x  - 5x + 6)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 190

```

```

--S 191 of 300
r0:=4/231/(1-2*x)^(3/2)+18/49*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-
50/121*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+272/5929/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          +-+ +---+ +-----+      \|3 \|- 2x + 1
--R          (13068x - 6534)\|3 \|11 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|7
--R +
--R          +-+ +-----+
--R          +-+ +---+ +-----+      \|5 \|- 2x + 1
--R          (- 14700x + 7350)\|5 \|7 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|11
--R +
--R          +-+ +---+
--R          (1632x - 1124)\|7 \|11
--R /
--R          +-+ +---+ +-----+
--R          (35574x - 17787)\|7 \|11 \|- 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:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^2*(3+5*x))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          5      4      3      2      +-----+
--R          (180x  + 168x  - 79x  - 89x  + 8x + 12)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 193

```

```

--S 194 of 300
r0:=4/231/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x))+720/343*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*_

```



```

36885/83006*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          3          2          +-+ +-+ +-----+
--R      (47632860x  + 39694050x  - 10585080x - 10585080)\|3 \|11 \|- 2x + 1
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|7
--R      +
--R          3          2          +-+ +-+ +-----+
--R      (- 46305000x  - 38587500x  + 10290000x + 10290000)\|5 \|7 \|- 2x + 1
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|11
--R      +
--R          3          2          +-+ +-+
--R      (- 1327860x  + 438840x  + 594687x - 245383)\|7 \|11
--R      /
--R          3          2          +-+ +-+ +-----+
--R      (4482324x  + 3735270x  - 996072x - 996072)\|7 \|11 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 197

--S 198 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 198

)clear all

--S 199 of 300
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^4*(3+5*x))
--R
--R
--R (1)
--R
--R          1
--R      -----
--R          7          6          5          4          3          2          +-----+
--R      (1620x  + 3672x  + 2025x  - 1077x  - 1312x  - 152x  + 176x + 48)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 199

--S 200 of 300

```

r0:=4/231/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3)+127710/2401*atanh(sqrt(3/7)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-6250/121*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*_
sqrt(5/11)+536/5929/((2+3*x)^3*sqrt(1-2*x))-93/5929*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3+8955/41503*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+_
669990/290521*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)

```

--R

--R

--R (2)

```

--R      4      3      2
--R      (2503371420x  + 3755057130x  + 834457140x  - 927174600x - 370869840)
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ +-----+ \|3 \|- 2x + 1
--R      \|3 \|11 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|7
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 2431012500x  - 3646518750x  - 810337500x  + 900375000x + 360150000)
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ +-----+ \|5 \|- 2x + 1
--R      \|5 \|7 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R      +
--R      4      3      2      +-+ +---+
--R      (- 72358920x  - 26376300x  + 47036214x  + 9083055x - 8496203)\|7 \|11
--R      /
--R      4      3      2      +-+ +---+
--R      (47064402x  + 70596603x  + 15688134x  - 17431260x - 6972504)\|7 \|11
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1

```

Type: Expression(Integer)

--E 200

--S 201 of 300

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 201

)clear all

```

--S 202 of 300
t0:=(2+3*x)^6/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R          6      5      4      3      2
--R      729x  + 2916x  + 4860x  + 4320x  + 2160x  + 576x + 64
--R (1)  -----
--R          4      3      2      +-----+
--R      (100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 202

```

```

--S 203 of 300
r0:=959/825*(2+3*x)^4/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))-3/25*(2+3*x)^5/_
((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))-406/831875*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/_
sqrt(55)-93611/9075*(2+3*x)^3/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))-_
77849506/831875*sqrt(1-2*x)+154448/166375*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)/_
(3+5*x)-7/831875*(2780354+4633875*x)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2      +-----+      +-+ +-----+
--R      (- 12180x  - 1218x + 3654)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R
--R
--R          +---+
--R          \|11
--R
--R +
--R          5      4      3      2
--R      72772425x  + 480298005x  + 2644064775x  - 3837745731x  - 1434109759x
--R
--R +
--R      1035652776
--R
--R *
--R      +---+
--R      \|55
--R
--R /
--R          2      +---+ +-----+
--R      (24956250x  + 2495625x - 7486875)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 203

```

```

--S 204 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-+ +---+ +---+
--R      - 203\|5 \|11 \|55 + 11165
--R (3)  -----
--R
--R          +-----+
--R      (228765625x + 137259375)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```


--E 204

)clear all

--S 205 of 300

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

--R

--R

$$(1) \frac{243x^5 + 810x^4 + 1080x^3 + 720x^2 + 240x + 32}{(100x^4 + 20x^3 - 59x^2 - 6x + 9)\sqrt{-2x + 1}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 205

--S 206 of 300

r0:=238/165*(2+3*x)^3/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))-1/5*(2+3*x)^4/_
 ((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))-68/33275*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/_
 sqrt(55)-15442/1815*(2+3*x)^2/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))-_
 532452/33275*sqrt(1-2*x)+1014/1331*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)

--R

--R

--R (2)

$$\frac{(-2040x^2 - 204x + 612)\sqrt{-2x + 1} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{5}\sqrt{-2x + 1}}{\sqrt{11}}\right) + (1617165x^4 + 16171650x^3 - 28677318x^2 - 10671002x + 7204728)\sqrt{55}}{(998250x^2 + 99825x - 299475)\sqrt{55}\sqrt{-2x + 1}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 206

--S 207 of 300

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

$$(3) \frac{-34\sqrt{5}\sqrt{11}\sqrt{55} + 1870}{(9150625x + 5490375)\sqrt{-2x + 1}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 207

```

)clear all

--S 208 of 300
t0:=(2+3*x)^4/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16
--R (1)  -----
--R          4      3      2      +-----+
--R      (100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 208

--S 209 of 300
r0:=469/165*(2+3*x)^2/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))-3/5*(2+3*x)^3/((1-2*x)^(3/2)*_
(3+5*x))-274/33275*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-_
7/1815*(3944+7323*x)/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))-26988/33275*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          2      +-----+      +-+ +-----+
--R      (- 8220x  - 822x + 2466)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R
--R
--R          +---+
--R          \|11
--R
--R      +
--R          3      2      +---+
--R      (1617165x  - 4634229x  - 1790101x + 943584)\|55
--R /
--R          2      +---+ +-----+
--R      (998250x  + 99825x - 299475)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 209

--S 210 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-+ +---+ +---+
--R      - 137\|5 \|11 \|55 + 7535
--R (3)  -----
--R          +-----+
--R      (9150625x + 5490375)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 210

)clear all

--S 211 of 300

```

```

t0:=(2+3*x)^3/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R          3      2
--R      27x  + 54x  + 36x + 8
--R (1)  -----
--R          4      3      2      +-----+
--R      (100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 211

```

```

--S 212 of 300
r0:=2/33*(2+3*x)^3/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))-208/6655*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-23/363*(2+3*x)^2/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))-_
942/6655*sqrt(1-2*x)+6/1331*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          2      +-----+      +-+ +-----+
--R      (- 6240x  - 624x + 1872)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R
--R
--R
--R          +---+
--R          \|11
--R
--R      +
--R          2      +---+
--R      (- 106563x  - 57832x + 3678)\|55
--R
--R      /
--R          2      +---+ +-----+
--R      (199650x  + 19965x - 59895)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 212

```

```

--S 213 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-+ +---+ +---+
--R      - 104\|5 \|11 \|55  + 5720
--R (3)  -----
--R
--R          +-----+
--R      (1830125x + 1098075)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 213

```

```

)clear all

```

```

--S 214 of 300
t0:=(2+3*x)^2/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^2)
--R
--R

```

```

--R
--R          2
--R      9x  + 12x + 4
--R (1) -----
--R      4      3      2      +-----+
--R      (100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

```

```

--S 215 of 300
r0:=49/66/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))-142/1331*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/_
sqrt(55)+142/6655/sqrt(1-2*x)+(-1231/3630)/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          2          +-----+      +-+ +-----+
--R      (- 4260x  - 426x + 1278)\|- 2x + 1 atanh(-----)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          \5 \|- 2x + 1
--R
--R          +---+
--R          \|11
--R
--R      +
--R
--R          2          +---+
--R      (852x  - 2623x - 1866)\|55
--R
--R      /
--R
--R          2          +---+ +-----+
--R      (39930x  + 3993x - 11979)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 215

```

```

--S 216 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-+ +---+ +---+
--R      - 71\|5 \|11 \|55 + 3905
--R (3) -----
--R
--R          +-----+
--R      (366025x + 219615)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 216

```

```
)clear all
```

```

--S 217 of 300
t0:=(2+3*x)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R          3x + 2
--R (1) -----
--R      4      3      2      +-----+
--R      (100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9)\|- 2x + 1

```

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

```
--S 218 of 300
```

```
r0:=76/1815/(1-2*x)^(3/2)+(-1/55)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))-
76/1331*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+76/1331/sqrt(1-2*x)
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R
--R          2          +-+ +-----+          +-+ +-----+
--R      (- 2280x  - 228x + 684)\|5 \| - 2x + 1 atanh(-----)
--R                                                    +---+
--R                                                    \|11
--R  +
--R          2          +---+
--R      (2280x  - 608x - 1113)\|11
--R  /
--R          2          +---+ +-----+
--R      (39930x  + 3993x - 11979)\|11 \| - 2x + 1
```

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

```
--R
```

```
--R
```

```
--R          1
--R (1) -----
--R          4      3      2          +-----+
--R      (100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9)\| - 2x + 1
```

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

```
--E 220
```

```
--S 221 of 300
```

```
r0:=10/363/(1-2*x)^(3/2)+(-1/11)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))-
50/1331*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+50/1331/sqrt(1-2*x)
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```

--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      2      +-+ +-----+      \|5 \|- 2x + 1
--R      (- 1500x  - 150x + 450)\|5 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|11
--R
--R      +
--R      2      +-+
--R      (1500x  - 400x - 417)\|11
--R
--R      /
--R      2      +-+ +-----+
--R      (39930x  + 3993x - 11979)\|11 \|- 2x + 1
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 221

```

```

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

```

)clear all

```

--S 223 of 300
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (300x  + 260x  - 137x  - 136x  + 15x + 18)\|- 2x + 1
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 223

```

```

--S 224 of 300
r0:=4/231/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))-54/49*atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*_
sqrt(3/7)+1400/1331*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+_
1096/17787/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))-8185/65219*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      2      +-+ +-+ +-----+
--R      (- 2156220x  - 215622x + 646866)\|3 \|11 \|- 2x + 1
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|3 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|7

```

```

--R      +
--R      2          +-+ +-+ +-----+          +-+ +-----+
--R      (2058000x  + 205800x - 617400)\|5 \|7 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|11
--R      +
--R      2          +-+ +---+
--R      (98220x  - 74108x + 9111)\|7 \|11
--R      /
--R      2          +-+ +---+ +-----+
--R      (1956570x  + 195657x - 586971)\|7 \|11 \|- 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:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^2*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      (1)  -----
--R      6          5          4          3          2          +-----+
--R      (900x  + 1380x  + 109x  - 682x  - 227x  + 84x + 36)\|- 2x + 1
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 226

```

```

--S 227 of 300
r0:=4/231/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)*(3+5*x))-4050/343*atanh(sqrt(3/7)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)+15250/1331*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*_
sqrt(5/11)+1360/17787/((2+3*x)*(3+5*x)*sqrt(1-2*x))-_
399500/456533*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)+1775/41503*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x))
--R
--R
--R      (2)
--R      3          2          +-+ +---+
--R      (- 485149500x  - 371947950x  + 113201550x + 97029900)\|3 \|11
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+          \|3 \|- 2x + 1
--R      \|- 2x + 1 atanh(-----)

```

```

--R
--R
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R      +
--R
--R      3      2      +-+ +-+ +-----+
--R      (470767500x + 360921750x - 109845750x - 94153500)\|5 \|7 \|- 2x + 1
--R
--R      *
--R
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|11
--R
--R      +
--R
--R      3      2      +-+ +---+
--R      (14382000x - 5028300x - 5548760x + 2209989)\|7 \|11
--R
--R      /
--R
--R      3      2      +-+ +---+ +-----+
--R      (41087970x + 31500777x - 9587193x - 8217594)\|7 \|11 \|- 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:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      (1)
--R
--R      1
--R
--R      -----
--R
--R      7      6      5      4      3      2      +-----+
--R      (2700x + 5940x + 3087x - 1828x - 2045x - 202x + 276x + 72)\|- 2x + 1
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 229

```

```

--S 230 of 300
r0:=4/231/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2*(3+5*x))-4455/49*atanh(sqrt(3/7)*_
sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)+117500/1331*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*_
sqrt(5/11)+232/2541/((2+3*x)^2*(3+5*x)*sqrt(1-2*x))-_
860525/130438*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)-5/1694*sqrt(1-2*x)/_
((2+3*x)^2*(3+5*x))+3790/5929*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x))
--R
--R

```



```

--R (2)
--R          4          3          2
--R      (- 3201986700x - 4589514270x - 889440750x + 1138484160x + 426931560)
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ +-----+ \|3 \|- 2x + 1
--R      \|3 \|11 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|7
--R      +
--R          4          3          2
--R      (3109050000x + 4456305000x + 863625000x - 1105440000x - 414540000)
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ +-----+ \|5 \|- 2x + 1
--R      \|5 \|7 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|11
--R      +
--R          4          3          2          +-+ +-+
--R      (92936700x + 27977220x - 58371045x - 9008764x + 9784671)\|7 \|11
--R      /
--R          4          3          2          +-+ +-+
--R      (35218260x + 50479506x + 9782850x - 12522048x - 4695768)\|7 \|11
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 230

```

```

--S 231 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 231

```

)clear all

```

--S 232 of 300
t0:=(2+3*x)^6/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R          6          5          4          3          2
--R      729x + 2916x + 4860x + 4320x + 2160x + 576x + 64
--R (1) -----
--R          5          4          3          2          +-----+
--R      (500x + 400x - 235x - 207x + 27x + 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 232

--S 233 of 300

```

r0:=238/165*(2+3*x)^4/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2)-1/5*(2+3*x)^5/_
((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2)-6937/1830125*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-15197/1815*(2+3*x)^3/((3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))-_
18063843/1830125*sqrt(1-2*x)+149653/199650*(2+3*x)^2*_
sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+13755/29282*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)

```

--R

--R

--R (2)

```

--R          3          2          +-----+
--R      (- 2081100x  - 1456770x  + 499464x + 374598)\|- 2x + 1
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|11
--R      +
--R          5          4          3          2
--R      533664450x  + 5763576060x  - 6510290070x  - 9509366452x  + 253794537x
--R      +
--R      1463964312
--R      *
--R      +-+
--R      \|55
--R      /
--R          3          2          +---+ +-----+
--R      (549037500x  + 384326250x  - 131769000x - 98826750)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 233

--S 234 of 300

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

```

--R          +-+ +---+ +---+
--R      - 6937\|5 \|11 \|55 + 381535
--R      (3) -----
--R          +-----+
--R      (1006568750x + 603941250)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 234

)clear all

--S 235 of 300

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

--R

```

--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x  + 32
--R (1) -----
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (500x  + 400x  - 235x  - 207x  + 27x  + 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 235

```

```

--S 236 of 300
r0:=469/165*(2+3*x)^3/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2)-3/5*(2+3*x)^4/_
((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2)-4693/366025*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-14966/1815*(2+3*x)^2/((3+5*x)^2*_
sqrt(1-2*x))+29033/39930*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+_
164309/366025*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2      +-----+
--R      (- 1407900x  - 985530x  + 337896x  + 253422)\|- 2x + 1
--R *
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R +
--R      4      3      2      +---+
--R      (106732890x  - 248761830x  - 309826828x  - 10907307x  + 37428168)\|55
--R /
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (109807500x  + 76865250x  - 26353800x  - 19765350)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 236

```

```

--S 237 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      +-+ +---+ +---+
--R      - 4693\|5 \|11 \|55  + 258115
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      (201313750x  + 120788250)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 237

```

```
)clear all
```

```
--S 238 of 300
```

```

t0:=(2+3*x)^4/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R              4      3      2
--R          81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16
--R (1) -----
--R              5      4      3      2      +-----+
--R          (500x  + 400x  - 235x  - 207x  + 27x + 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 238

```

```

--S 239 of 300
r0:=2/33*(2+3*x)^4/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2)-14423/366025*_
atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)-19/363*(2+3*x)^3/_
((3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))-29037/366025*sqrt(1-2*x)+_
31/7986*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+141/146410*(2+3*x)*_
sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R              3      2      +-----+
--R          (- 4326900x  - 3028830x  + 1038456x + 778842)\|- 2x + 1
--R *
--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1
--R          atanh(-----)
--R                  +---+
--R                  \|11
--R +
--R              3      2      +---+
--R          (- 34712250x  - 40823468x  - 11479257x + 311208)\|55
--R /
--R              3      2      +---+ +-----+
--R          (109807500x  + 76865250x  - 26353800x - 19765350)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 239

```

```

--S 240 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R              +-+ +---+ +---+
--R          - 14423\|5 \|11 \|55 + 793265
--R (3) -----
--R              +-----+
--R          (201313750x + 120788250)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 240

```

```

)clear all

```

```

--S 241 of 300
t0:=(2+3*x)^3/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R          3      2
--R      27x  + 54x  + 36x + 8
--R (1) -----
--R          5      4      3      2      +-----+
--R      (500x  + 400x  - 235x  - 207x  + 27x + 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 241

```

```

--S 242 of 300
r0:=2/33*(2+3*x)^3/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2)-7559/73205*_
atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+47/363*(2+3*x)^2/_
((3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))-101/7986*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2-_
683/73205*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          3      2      +-----+
--R      (- 2267700x  - 1587390x  + 544248x + 408186)\|- 2x + 1
--R *
--R      +-+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +---+
--R          \|11
--R +
--R          3      2      +---+
--R      (453540x  - 639434x  - 1242261x - 417036)\|55
--R /
--R          3      2      +---+ +-----+
--R      (21961500x  + 15373050x  - 5270760x - 3953070)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 242

```

```

--S 243 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-+ +---+ +---+
--R      - 7559\|5 \|11 \|55 + 415745
--R (3) -----
--R          +-----+
--R      (40262750x + 24157650)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 243

```

```

)clear all

--S 244 of 300
t0:=(2+3*x)^2/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R
--R          2
--R      9x  + 12x + 4
--R (1) -----
--R          5      4      3      2      +-----+
--R      (500x  + 400x  - 235x  - 207x  + 27x + 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 244

--S 245 of 300
r0:=49/66/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2)-2873/14641*atanh(sqrt(5/11)*_
sqrt(1-2*x))/sqrt(55)+(-614/1815)/((3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))+_
2873/19965/((3+5*x)*sqrt(1-2*x))-2873/29282*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          3      2      +-----+
--R      (- 861900x  - 603330x  + 206856x + 155142)\|- 2x + 1
--R *
--R          +-+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +---+
--R          \|11
--R +
--R          3      2      +---+
--R      (172380x  + 57460x  - 107127x - 47568)\|55
--R /
--R          3      2      +---+ +-----+
--R      (4392300x  + 3074610x  - 1054152x - 790614)\|55 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 245

--S 246 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R
--R          +-+ +---+ +---+
--R      - 2873\|5 \|11 \|55 + 158015
--R (3) -----
--R          +-----+
--R      (8052550x + 4831530)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 246

```

```

)clear all

--S 247 of 300
t0:=(2+3*x)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R
--R      3x + 2
--R (1) -----
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (500x  + 400x  - 235x  - 207x  + 27x + 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 247

```

```

--S 248 of 300
r0:=73/3993/(1-2*x)^(3/2)+(-1/110)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2)+(-73/1210)/_
((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x))-365/14641*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*_
sqrt(5/11)+365/14641/sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2      +--+ +-----+
--R      (- 109500x  - 76650x  + 26280x + 19710)\|5 \|- 2x + 1
--R *
--R      +--+ +-----+
--R      \|5 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R      +--+
--R      \|11
--R +
--R      3      2      +--+
--R      (109500x  + 36500x  - 47961x - 17466)\|11
--R /
--R      3      2      +--+ +-----+
--R      (4392300x  + 3074610x  - 1054152x - 790614)\|11 \|- 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:=1/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^3)
--R

```

```

--R
--R
--R (1) -----
--R          5      4      3      2      +-----+
--R      (500x  + 400x  - 235x  - 207x  + 27x + 27)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 250

```

```

--S 251 of 300
r0:=2/33/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^2)-175/14641*atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*_
sqrt(5/11)+70/363/((3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))-875/7986*sqrt(1-2*x)/_
(3+5*x)^2-875/29282*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R          3      2      +--+ +-----+
--R      (- 52500x  - 36750x  + 12600x + 9450)\|5 \|- 2x + 1
--R
--R      *
--R          +--+ +-----+
--R          \|5 \|- 2x + 1
--R      atanh(-----)
--R          +--+
--R          \|11
--R
--R      +
--R          3      2      +--+
--R      (52500x  + 17500x  - 22995x - 4764)\|11
--R
--R      /
--R          3      2      +--+ +-----+
--R      (4392300x  + 3074610x  - 1054152x - 790614)\|11 \|- 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:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)*(3+5*x)^3)

```

```

--R
--R
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2      +-----+
--R      (1500x  + 2200x  + 95x  - 1091x  - 333x  + 135x + 54)\|- 2x + 1
--R

```



```

--R
--R (1)
--R
--R
--R -----
--R          7      6      5      4      3      2      +-----+
--R (4500x  + 9600x  + 4685x  - 3083x  - 3181x  - 261x  + 432x + 108)\|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 256

--S 257 of 300
r0:=4/231/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)*(3+5*x)^2)+17820/343*_
atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-738625/14641*_
atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+1640/17787/_
((2+3*x)*(3+5*x)^2*sqrt(1-2*x))-1759475/2739198*_
sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2+1495/41503*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x)^2)+_
37771225/10043726*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          4          3          2
--R 234812358000x  + 320910222600x  + 53224134480x  - 79836201720x
--R
--R +
--R - 28177482960
--R
--R *
--R
--R          +-+ +-----+
--R          +-+ +---+ +-----+      \|3 \|- 2x + 1
--R \|3 \|11 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|7
--R
--R +
--R          4          3          2
--R - 228013537500x  - 311618501250x  - 51683068500x  + 77524602750x
--R
--R +
--R 27361624500
--R
--R *
--R
--R          +-+ +-----+
--R          +-+ +-+ +-----+      \|5 \|- 2x + 1
--R \|5 \|7 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|11
--R
--R +
--R          4          3          2
--R (- 6798820500x  - 1580768100x  + 4110847595x  + 479695050x - 645558882)
--R
--R *
--R
--R          +-+ +---+
--R          \|7 \|11
--R
--R /
--R
--R          4          3          2
--R (4519676700x  + 6176891490x  + 1024460052x  - 1536690078x - 542361204)
--R
--R *

```

```

--R      +-+ +---+ +-----+
--R      \|7 \|11 \|- 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:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R (1)
--R  1
--R  /
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      13500x + 37800x + 33255x + 121x - 15709x - 7145x + 774x + 1188x
--R      +
--R      216
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 259

```

```

--S 260 of 300
r0:=4/231/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2*(3+5*x)^2)+182655/343*_
atanh(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x))*sqrt(3/7)-7570625/14641*_
atanh(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x))*sqrt(5/11)+272/2541/((2+3*x)^2*(3+5*x)^2*_
sqrt(1-2*x))-17552275/2739198*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^2-_
115/11858*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^2*(3+5*x)^2)+_
69235/83006*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x)^2)+_
193818700/5021863*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      5      4      3
--R      7220480008500x + 14681642683950x + 8215301698560x
--R      +
--R      2
--R      - 1363868446050x - 2503099736280x - 577638400680
--R      *
--R      +-+ +-----+

```

```

--R      +-+ +---+ +-----+      \|3 \|- 2x + 1
--R      \|3 \|11 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|7
--R      +
--R      5      4      3
--R      - 7011155812500x - 14256016818750x - 7977137280000x
--R      +
--R      2
--R      1324329431250x + 2430534015000x + 560892465000
--R      *
--R      +-+ +---+ +-----+      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ +-----+      \|5 \|- 2x + 1
--R      \|5 \|7 \|- 2x + 1 atanh(-----)
--R                                  +---+
--R                                  \|11
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 209324196000x - 188418548700x + 93885376440x + 99160158305x
--R      +
--R      - 9944654283x - 13236365823
--R      *
--R      +-+ +---+
--R      \|7 \|11
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      13559030100x + 27570027870x + 15427163136x - 2561150130x
--R      +
--R      - 4700463768x - 1084722408
--R      *
--R      +-+ +---+ +-----+
--R      \|7 \|11 \|- 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 260

```

```

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

```

)clear all

```

--S 262 of 300
t0:=(2+3*x)^4*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R      4      3      2      +-----+ +-----+

```

```

--R (1) (81x + 216x + 216x + 96x + 16)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R Type: Expression(Integer)
--E 262

```

```

--S 263 of 300
r0:=4122385421/51200000*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-
32497997/38400000*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)-
186473/960000*(2+3*x)*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)-
3731/80000*(2+3*x)^2*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)-
17/3000*(2+3*x)^3*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)+1/30*(2+3*x)^4*_
(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)-374762311/51200000*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3
--R 4122385421asin(-----)
--R                    +-+
--R                    \|11
--R +
--R          5          4          3          2
--R 691200000x + 2218752000x + 2739830400x + 1468973920x + 45781940x
--R +
--R - 518122939
--R *
--R          +---+ +-----+ +-----+
--R          \|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R          +---+
--R 51200000\|10
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 263

```

```

--S 264 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-+ +---+ +-----+          +-----+
--R - 4122385421\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 8244770842\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R 204800000\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 264

```

```

)clear all

```

```

--S 265 of 300
t0:=(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R

```

```

--R
--R          3      2      +-----+ +-----+
--R (1) (27x  + 54x  + 36x + 8)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 265

```

```

--S 266 of 300
r0:=39142411/1280000*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-
104377/320000*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)-21/2000*(2+3*x)^2*_
(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)+1/25*(2+3*x)^3*(3+5*x)^(3/2)*_
sqrt(1-2*x)-7/40000*(3+5*x)^(3/2)*(802+1245*x)*sqrt(1-2*x)-
3558401/1280000*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3
--R 39142411asin(-----)
--R          +---+
--R          \|11
--R +
--R          4      3      2      +---+
--R (6912000x  + 17366400x  + 14946720x  + 3002540x - 4282349)\|10
--R *
--R          +-----+ +-----+
--R          \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R          +---+
--R 1280000\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 266

```

```

--S 267 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-+ +---+ +-----+      +-----+
--R - 39142411\|2 \|10 \|- 2x + 1  + 78284822\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R 5120000\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 267

```

```
)clear all
```

```

--S 268 of 300
t0:=(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R

```

```

--R          2          +-----+ +-----+
--R (1) (9x  + 12x + 4)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 268

```

```

--S 269 of 300
r0:=-37/160*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)-3/40*(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)*_
(3+5*x)^(3/2)+158873/12800*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/_
sqrt(10)-1313/1280*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)+14443/12800*_
sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3
--R 158873asin(-----)
--R          +-+
--R          \|11
--R +
--R          3          2          +-+ +-----+ +-----+
--R (28800x  + 51680x  + 22500x - 13327)\|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R          +-+
--R 12800\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 269

```

```

--S 270 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-+ +-+ +-----+          +-----+
--R - 158873\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 317746\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R 51200\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 270

```

```
)clear all
```

```

--S 271 of 300
t0:=(2+3*x)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R (1) (3x + 2)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 271

```

```

--S 272 of 300
r0:=-1/10*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)+4477/800*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/_
sqrt(10)-37/80*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)+407/800*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3          2          +---+ +-----+ +-----+
--R  4477asin(-----) + (800x  + 820x - 203)\|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R          +-+
--R          \|11
--R -----
--R                                     +---+
--R                                     800\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 272

```

```

--S 273 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-+ +---+ +-----+          +-----+
--R  - 4477\|2 \|10 \|- 2x + 1  + 8954\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R  3200\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 273

```

```
)clear all
```

```

--S 274 of 300
t0:=sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R (1) \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 274

```

```

--S 275 of 300
r0:=121/40*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-1/4*(1-2*x)^(3/2)*_
sqrt(3+5*x)+11/40*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3          +---+ +-----+ +-----+
--R  121asin(-----) + (20x + 1)\|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R          +-+
--R          \|11

```



```

--R (2) -----
--R                                     +---+
--R                                     40\|10
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 275

```

```

--S 276 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-+ +-+ +-----+          +-----+
--R      - 121\|2 \|10 \|- 2x + 1  + 242\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      160\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 276

```

```
)clear all
```

```

--S 277 of 300
t0:=sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R      \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1) -----
--R          3x + 2
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 277

```

```

--S 278 of 300
r0:=-2/9*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))*sqrt(7)+_
37/9*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)+1/3*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+          +-+ +-----+
--R          +-+ +-+ \|7 \|5x + 3          \|2 \|5x + 3
--R      - 2\|7 \|10 atan(-----) + 37asin(-----)
--R                                 +-----+          +---+
--R                                 \|- 2x + 1          \|11
--R      +
--R          +-+ +-----+ +-----+
--R      3\|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      /
--R          +---+
--R      9\|10
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 278

```

```

--S 279 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-----+      +-----+
--R      - 37\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 74\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      36\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 279

```

)clear all

```

--S 280 of 300
t0:=sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^2
--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1) -----
--R      2
--R      9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 280

```

```

--S 281 of 300
r0:=37/9*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-
2/9*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))*sqrt(10)-1/3*sqrt(1-2*x)*
sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-----+      +-+ +-----+
--R      \|7 \|5x + 3      +-+ +-+ \|2 \|5x + 3
--R      (111x + 74)atan(-----) + (- 6x - 4)\|7 \|10 asin(-----)
--R      +-----+      +---+
--R      \|- 2x + 1      \|11
--R
--R      +
--R      +-+ +-----+ +-----+
--R      - 3\|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R      +-+
--R      (27x + 18)\|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 281

```

```

--S 282 of 300
d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--R
--R
--R      +-+ +-+ +-----+      +-----+
--R      5\|2 \|10 \|- 2x + 1 - 10\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      9\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 282

```

```
)clear all
```

```

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

```

```

--S 284 of 300
r0:=121/28*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)+
1/2*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-11/28*sqrt(1-2*x)*
sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      +-+ +-----+
--R      (1089x  + 1452x + 484)atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R +
--R      +-+ +-----+ +-----+
--R      (37x + 20)\|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R      2      +-+
--R      (252x  + 336x + 112)\|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 284

```

```

--S 285 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 285
```

```
)clear all
```

```
--S 286 of 300
t0:=sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^4
--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R          \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1) -----
--R          4      3      2
--R      81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 286
```

```
--S 287 of 300
r0:=4477/392*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-
1/9*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^3+37/252*sqrt(1-2*x)*
sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^2+3547/3528*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          3      2      \|7 \|5x + 3
--R      (120879x  + 241758x  + 161172x + 35816)atan(-----)
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R
--R      +
--R          2      +-+ +-----+ +-----+
--R      (3547x  + 4902x + 1648)\|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R      /
--R          3      2      +-+
--R      (10584x  + 21168x  + 14112x + 3136)\|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 287
```

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

```
)clear all
```

```
--S 289 of 300
t0:=sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^5
```

```

--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R          \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1) -----
--R          5      4      3      2
--R      243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 289

```

```

--S 290 of 300
r0:=794365/21952*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-
1/12*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^4+37/504*sqrt(1-2*x)*
sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^3+6005/14112*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/
(2+3*x)^2+625115/197568*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          4      3      2
--R      (64343565x  + 171582840x  + 171582840x  + 76259040x + 12709840)
--R *
--R          +-+ +-----+
--R          \|7 \|5x + 3
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R +
--R          3      2      +-+ +-----+ +-----+
--R      (1875345x  + 3834760x  + 2617388x + 594416)\|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R          4      3      2      +-+
--R      (1778112x  + 4741632x  + 4741632x  + 2107392x + 351232)\|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 290

```

```

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

```

)clear all

```

--S 292 of 300
t0:=sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^6
--R
--R
--R          +-----+ +-----+

```

```

--R
--R          \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2
--R      729x  + 2916x  + 4860x  + 4320x  + 2160x  + 576x + 64
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 292

```

```

--S 293 of 300
r0:=5591773/43904*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-
1/15*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^5+37/840*sqrt(1-2*x)*
sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^4+403/1680*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^3+_
14023/9408*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^2+_
1466281/131712*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          5      4      3      2
--R      6794004195x  + 22646680650x  + 30195574200x  + 20130382800x
--R
--R      +
--R      6710127600x + 894683680
--R
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|7 \|5x + 3
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R
--R      +
--R          4      3      2      +-+
--R      (197947935x  + 536695650x  + 546004068x  + 247045192x + 41933792)\|7
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R      /
--R          5      4      3      2
--R      53343360x  + 177811200x  + 237081600x  + 158054400x  + 52684800x
--R
--R      +
--R      7024640
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 293

```

```

--S 294 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 294

```



```

--R      *
--R      +-+
--R      \|7
--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:=(2+3*x)^4*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      5      4      3      2      +-----+ +-----+
--R      (1)  (405x  + 1323x  + 1728x  + 1128x  + 368x + 48)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 298

--S 299 of 300
r0:=70224051139/204800000*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-
580364059/153600000*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)-
10031801/19200000*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)-
8223/64000*(2+3*x)*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)-
643/20000*(2+3*x)^2*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)-
17/4200*(2+3*x)^3*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)+
1/35*(2+3*x)^4*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)-
6384004649/204800000*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +-+ +-----+
--R      \|2 \|5x + 3
--R      1474705073919asin(-----)
--R      +-+
--R      \|11
--R
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      248832000000x  + 950400000000x  + 1480681728000x  + 1161696585600x
--R
--R      +
--R      2
--R      402838062880x  - 72932734340x - 201521732121
--R
--R      *
--R      +---+ +-----+ +-----+

```



```

--R      \|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R      +---+
--R      4300800000\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 299

--S 300 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      +-+ +---+ +-----+
--R      - 70224051139\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 140448102278\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      819200000\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 300

)spool
)lisp (bye)

```

References

- [1] nothing