

\$SPAD/src/input richder3n.input

Albert Rich and Timothy Daly

August 19, 2013

Abstract

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

There are 64 derivatives that do not match.

Contents

```

      *
)set break resume
)sys rm -f richder3n.output
)spool richder3n.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all

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

--S 2 of 300
r0:=1269748711/10240000*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-
10493791/7680000*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)-
183701/960000*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)-
7/1000*(2+3*x)^2*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)+
1/30*(2+3*x)^3*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)-
49/80000*(3+5*x)^(5/2)*(146+225*x)*sqrt(1-2*x)-
115431701/10240000*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-----+
--R      \|2 \|5x + 3
--R      3809246133asin(-----)
--R      +-+
--R      \|11
--R +
--R      5      4      3      2
--R      691200000x  + 2163456000x  + 2600899200x  + 1349400160x  + 21761620x
--R +
--R      - 483864147
--R *
--R      +-+ +-----+ +-----+
--R      \|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R      +-+
--R      30720000\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2

```

```

--S 3 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +--+ +-----+          +-----+
--R      - 1269748711\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 2539497422\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      40960000\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3

```

)clear all

```

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

```

```

--S 5 of 300
r0:=-9007/9600*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)-153/800*(1-2*x)^(3/2)*_
(3+5*x)^(5/2)-3/50*(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)*(3+5*x)^(5/2)+_
11988317/256000*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-_
99077/25600*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)+_
1089847/256000*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3
--R      35964951asin(-----)
--R          +--+
--R          \|11
--R
--R      +
--R          4      3      2      +--+
--R      (6912000x  + 16790400x  + 13913120x  + 2552540x - 4015809)\|10
--R
--R      *
--R          +-----+ +-----+
--R          \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R      /
--R          +--+
--R      768000\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 5

```

--S 6 of 300

```

d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-+ +-----+          +-----+
--R      - 11988317\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 23976634\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      1024000\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 6

```

)clear all

```

--S 7 of 300
t0:=(2+3*x)*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          2          +-----+ +-----+
--R (1) (15x  + 19x + 6)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 7

```

```

--S 8 of 300
r0:=-181/480*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)-3/40*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)+_
240911/12800*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-_
1991/1280*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)+21901/12800*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3
--R      722733asin(-----)
--R          +-+
--R          \|11
--R      +
--R          3          2          +-----+ +-----+ +-----+
--R      (144000x  + 245600x  + 99380x - 63387)\|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R          +-+
--R      38400\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 8

```

```

--S 9 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-+ +-----+          +-----+
--R      - 240911\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 481822\|- 10x + 5
--R (3) -----

```

```

--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      51200\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 9

```

```
)clear all
```

```

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

```

```

--S 11 of 300
r0:=-1/6*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)+1331/160*asin(sqrt(2/11)*_
sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-11/16*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)+_
121/160*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3          2          +-+ +-----+ +-----+
--R      3993asin(-----) + (800x  + 740x - 207)\|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R          +-+
--R          \|11
--R
--R      -----
--R
--R          +-+
--R          480\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 11

```

```

--S 12 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-+ +-----+          +-----+
--R      - 1331\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 2662\|- 10x + 5
--R      (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R          640\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 12

```

```
)clear all
```

```

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

```

```

--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      (5x + 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1) -----
--R      3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 13

```

```

--S 14 of 300
r0:=2/27*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))*sqrt(7)+_
793/216*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)+_
1/6*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)-41/72*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-----+          +-+ +-----+
--R      +-+ +---+ \|7 \|5x + 3          \|2 \|5x + 3
--R      16\|7 \|10 atan(-----) + 793asin(-----)
--R      +-----+          +---+
--R      \|- 2x + 1          \|11
--R
--R      +
--R      +---+ +-----+ +-----+
--R      (180x - 15)\|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R      /
--R      +---+
--R      216\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 14

```

```

--S 15 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +---+ +-----+          +-----+
--R      - 793\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 1586\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      864\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 15

```

```
)clear all
```

```

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

```

```

--R (1) -----
--R          2
--R       9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 16

```

```

--S 17 of 300
r0:=41/27*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))*sqrt(5/2)-
107/27*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-
1/3*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)+10/9*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          +-+   \|7 \|5x + 3
--R      (- 321x - 214)\|2 atan(-----)
--R                               +-----+
--R                               \|- 2x + 1
--R  +
--R                               +-+ +-----+
--R          +-+ +-+   \|2 \|5x + 3
--R      (123x + 82)\|5 \|7 asin(-----)
--R                               +---+
--R                               \|11
--R  +
--R          +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      (45x + 33)\|2 \|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R  /
--R          +-+ +-+
--R      (81x + 54)\|2 \|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 17

```

```

--S 18 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-----+      +-----+
--R      - 205\|5 \|- 2x + 1  + 205\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      54\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 18

```

```

)clear all

```

```

--S 19 of 300
t0:=(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3
--R

```



```

--R
--R      +-----+ +-----+
--R      (5x + 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1) -----
--R      3      2
--R      27x  + 54x  + 36x + 8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 19

```

```

--S 20 of 300
r0:=4091/756*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-
10/27*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))*sqrt(10)-
1/6*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-
107/252*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-----+
--R      2      \|7 \|5x + 3
--R      (36819x  + 49092x + 16364)atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      2      +-+ +---+      \|2 \|5x + 3
--R      (- 2520x  - 3360x - 1120)\|7 \|10 asin(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R
--R      +
--R      +-+ +-----+ +-----+
--R      (- 1593x - 1020)\|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R      2      +-+
--R      (6804x  + 9072x + 3024)\|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 20

```

```

--S 21 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +---+ +-----+      +-----+
--R      25\|2 \|10 \|- 2x + 1 - 50\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      27\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 21

```

```

)clear all

```

```

--S 22 of 300
t0:=(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4
--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R      (5x + 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R  (1)  -----
--R          4      3      2
--R      81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 22

```

```

--S 23 of 300
r0:=1331/392*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-
11/84*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+_
1/3*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-_
121/392*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R  (2)
--R
--R          3      2      +-+ +-----+
--R      (107811x  + 215622x  + 143748x + 31944)atan(-----)
--R
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R
--R  +
--R          2      +-+ +-----+ +-----+
--R      (4223x  + 4478x + 1152)\|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R  /
--R          3      2      +-+
--R      (31752x  + 63504x  + 42336x + 9408)\|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 23

```

```

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

```

)clear all

```

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

```

```

--R          (5x + 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1) -----
--R          5      4      3      2
--R      243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 25

```

```

--S 26 of 300
r0:=153065/21952*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-
1/12*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4-
107/1512*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^3+
4355/42336*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^2+
368045/592704*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          4      3      2
--R      (37194795x  + 99186120x  + 99186120x  + 44082720x + 7347120)
--R *
--R          +-+ +-----+
--R          \|7 \|5x + 3
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R +
--R          3      2      +-+ +-----+ +-----+
--R      (1104135x  + 2269240x  + 1512052x + 328464)\|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R          4      3      2      +-+
--R      (5334336x  + 14224896x  + 14224896x  + 6322176x + 1053696)\|7
--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:=(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^6
--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R          (5x + 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1) -----

```

```

--R          6      5      4      3      2
--R      729x  + 2916x  + 4860x  + 4320x  + 2160x  + 576x  + 64
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 28

```

```

--S 29 of 300
r0:=783959/43904*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-
1/15*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^5-
107/2520*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^4+
641/15120*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^3+
17981/84672*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^2+
1852307/1185408*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R          5      4      3      2
--R      2857530555x  + 9525101850x  + 12700135800x  + 8466757200x
--R      +
--R      2822252400x  + 376300320
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|7 \|5x + 3
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R      +
--R          4      3      2      +-+
--R      (83353815x  + 226052850x  + 230080132x  + 103856008x  + 17507808)\|7
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      /
--R          5      4      3      2
--R      160030080x  + 533433600x  + 711244800x  + 474163200x  + 158054400x
--R      +
--R      21073920
--R      *
--R      +-+
--R      \|7
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 29

```

```

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

```



```

--R      *
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 32

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 34 of 300
t0:=(2+3*x)^4*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      (1)
--R      6      5      4      3      2      +-----+
--R      (2025x  + 7830x  + 12609x  + 10824x  + 5224x  + 1344x + 144)\|- 2x + 1
--R      *
--R      +-----+
--R      \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 34

```

```

--S 35 of 300
r0:=1988505613369/1310720000*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-
16433930689/983040000*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)-
1493993699/614400000*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)-
18411711/51200000*(3+5*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)-
58671/640000*(2+3*x)*(3+5*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)-
753/32000*(2+3*x)^2*(3+5*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)-
17/5600*(2+3*x)^3*(3+5*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)+
1/40*(2+3*x)^4*(3+5*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)-
180773237579/1310720000*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      +-+ +-----+
--R      \|2 \|5x + 3
--R      41758617880749asin(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R      +
--R      7      6      5
--R      6967296000000x  + 30838579200000x  + 57746856960000x

```

```

--R      +
--R      4      3      2
--R      58346097408000x + 32457421737600x + 6882844528480x
--R      +
--R      - 3991703112140x - 5973304472091
--R      *
--R      +---+ +-----+ +-----+
--R      \|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      /
--R      +---+
--R      27525120000\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 35

```

```

--S 36 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +---+ +---+ +-----+ +-----+
--R      - 1988505613369\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 3977011226738\|- 10x + 5
--R      (3) -----
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      5242880000\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 36

```

```
)clear all
```

```

--S 37 of 300
t0:=(2+3*x)^3*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R      5      4      3      2      +-----+ +-----+
--R      (1) (675x + 2160x + 2763x + 1766x + 564x + 72)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 37

```

```

--S 38 of 300
r0:=4343003753/8192000*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-
35892593/6144000*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)-
3262963/3840000*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)-
8131/64000*(3+5*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)-
1/200*(2+3*x)^2*(3+5*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)+
1/35*(2+3*x)^3*(3+5*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)-
3/20000*(3+5*x)^(7/2)*(414+635*x)*sqrt(1-2*x)-
394818523/8192000*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      +---+ +-----+

```

```

--R          \|2 \|5x + 3
--R  91203078813asin(-----)
--R                    +---+
--R                    \|11
--R  +
--R                    6          5          4          3
--R          16588800000x  + 62069760000x  + 94673664000x  + 72591427200x
--R  +
--R                    2
--R          24336990560x  - 4902803980x - 12531569067
--R  *
--R          +---+ +-----+ +-----+
--R          \|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R  /
--R          +---+
--R  172032000\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 38

```

```

--S 39 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-+ +-----+          +-----+
--R          - 4343003753\|2 \|10 \|- 2x + 1  + 8686007506\|- 10x + 5
--R  (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R          32768000\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 39

```

```
)clear all
```

```

--S 40 of 300
t0:=(2+3*x)^2*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          4          3          2          +-----+ +-----+
--R  (1)  (225x  + 570x  + 541x  + 228x + 36)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 40

```

```

--S 41 of 300
r0:=-11759/3072*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)-1069/1280*(1-2*x)^(3/2)*_
(3+5*x)^(5/2)-13/80*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(7/2)-1/20*(1-2*x)^(3/2)*_
(2+3*x)*(3+5*x)^(7/2)+15651229/81920*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/_
sqrt(10)-129349/8192*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)+1422839/81920*_
sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R

```



```

--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3
--R 46953687asin(-----)
--R          +-+
--R          \|11
--R +
--R          5          4          3          2
--R (9216000x + 28108800x + 32887680x + 16507936x + 17884x - 6023169)
--R *
--R          +-+ +-----+ +-----+
--R          \|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R          +-+
--R 245760\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 41

```

```

--S 42 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))

```

```

--R
--R          +-+ +-+ +-----+          +-----+
--R          - 15651229\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 31302458\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R          327680\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 42

```

```

)clear all

```

```

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

```

```

--R
--R          3          2          +-----+ +-----+
--R (1) (75x + 140x + 87x + 18)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 43

```

```

--S 44 of 300
r0:=-2761/1920*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)-251/800*(1-2*x)^(3/2)*_
(3+5*x)^(5/2)-3/50*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(7/2)+_
3674891/51200*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-_
30371/5120*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)+334081/51200*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)

```

```

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

```

```

--R          \|2 \|5x + 3
--R      11024673asin(-----)
--R                    +---+
--R                    \|11
--R      +
--R          4          3          2          +---+ +-----+
--R      (2304000x  + 5404800x  + 4310240x  + 718340x - 1254087)\|10 \|- 2x + 1
--R      *
--R      +-----+
--R      \|5x + 3
--R      /
--R      +---+
--R      153600\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 44

```

```

--S 45 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +-----+          +-----+
--R      - 3674891\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 7349782\|- 10x + 5
--R      (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      204800\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 45

```

```
)clear all
```

```

--S 46 of 300
t0:=(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)
--R
--R
--R          2          +-----+ +-----+
--R      (1) (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 46

```

```

--S 47 of 300
r0:=-55/96*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)-1/8*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)+_
14641/512*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-_
605/256*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)+1331/512*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3
--R      43923asin(-----)
--R          +---+

```

```

--R          \|11
--R      +
--R          3      2      +---+ +-----+ +-----+
--R      (9600x  + 15520x  + 5836x - 4005)\|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R      +---+
--R      1536\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 47

```

```

--S 48 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +---+ +---+ +-----+      +-----+
--R      - 14641\|2 \|10 \|- 2x + 1  + 29282\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      2048\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 48

```

```
)clear all
```

```

--S 49 of 300
t0:=(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R          2      +-----+ +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1) -----
--R          3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 49

```

```

--S 50 of 300
r0:=6553/2592*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))*sqrt(5/2)-2/81*atan(sqrt(7)*_
sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))*sqrt(7)-5/24*(3+5*x)^(3/2)*_
sqrt(1-2*x)+1/9*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)-925/864*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +---+ +-----+      +---+ +-----+
--R          +---+ +---+ \|7 \|5x + 3      +---+ \|2 \|5x + 3
--R      - 64\|2 \|7 atan(-----) + 6553\|5 asin(-----)
--R          +-----+      +---+
--R          \|- 2x + 1      \|11
--R
--R      +
--R          2      +---+ +-----+ +-----+
--R      (7200x  + 5940x - 1803)\|2 \|- 2x + 1 \|5x + 3

```

```

--R /
--R      +-+
--R      2592\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 50

```

```

--S 51 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-----+      +-----+
--R      - 32765\|5 \|- 2x + 1 + 32765\|- 10x + 5
--R      (3) -----
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      5184\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 51

```

```
)clear all
```

```

--S 52 of 300
t0:=(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2
--R
--R
--R      2      +-----+ +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      (1) -----
--R      2
--R      9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 52

```

```

--S 53 of 300
r0:=155/216*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))*sqrt(5/2)+59/27*_
atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)+5/6*(3+5*x)^(3/2)*_
sqrt(1-2*x)-1/3*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)-_
95/72*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ \|7 \|5x + 3
--R      (1416x + 944)\|2 atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ \|2 \|5x + 3
--R      (465x + 310)\|5 \|7 asin(-----)
--R      +---+

```

```

--R          \|11
--R      +
--R          2          +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      (900x  + 405x - 138)\|2 \|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R          +-+ +-+
--R      (648x + 432)\|2 \|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 53

```

```

--S 54 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-----+          +-----+
--R      - 775\|5 \|- 2x + 1  + 775\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      432\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 54

```

```
)clear all
```

```

--S 55 of 300
t0:=(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3
--R
--R
--R          2          +-----+ +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1) -----
--R          3      2
--R      27x  + 54x  + 36x + 8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 55

```

```

--S 56 of 300
r0:=25/9*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))*sqrt(5/2)-2119/252*_
atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-59/84*(3+5*x)^(3/2)*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)-1/6*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+_
215/84*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2          +-+          +-+ +-----+
--R      (- 19071x  - 25428x - 8476)\|2 atan(-----)
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R
--R      +

```

```

--R
--R          2          +-+ +-+          +-+ +-----+
--R      (6300x  + 8400x + 2800)\|5 \|7 asin(-----)
--R                                          +---+
--R                                          \|11
--R  +
--R          2          +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      (2100x  + 3117x + 1140)\|2 \|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R  /
--R          2          +-+ +-+
--R      (2268x  + 3024x + 1008)\|2 \|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 56

```

```

--S 57 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-----+          +-----+
--R      - 125\|5 \|- 2x + 1 + 125\|- 10x + 5
--R  (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      18\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 57

```

)clear all

```

--S 58 of 300
t0:=(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4
--R
--R
--R          2          +-----+ +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R  (1) -----
--R          4          3          2
--R      81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 58

```

```

--S 59 of 300
r0:=250433/31752*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-
50/81*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))*sqrt(10)-59/252*(3+5*x)^(3/2)*
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-1/9*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-
6401/10584*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R  (2)
--R
--R          3          2          +-+ +-----+
--R          \|7 \|5x + 3

```

```

--R      (6761691x  + 13523382x  + 9015588x + 2003464)atan(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     \|- 2x + 1
--R  +
--R                                     +-+ +-----+
--R      3      2      +-+ +---+      \|2 \|5x + 3
--R      (- 529200x  - 1058400x  - 705600x - 156800)\|7 \|10 asin(-----)
--R                                     +---+
--R                                     \|11
--R  +
--R      2      +-+ +-----+ +-----+
--R      (- 372537x  - 477522x - 153168)\|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R  /
--R      3      2      +-+
--R      (857304x  + 1714608x  + 1143072x + 254016)\|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 59

```

```

--S 60 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +---+ +-----+      +-----+
--R      125\|2 \|10 \|- 2x + 1 - 250\|- 10x + 5
--R  (3) -----
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      81\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 60

```

)clear all

```

--S 61 of 300
t0:=(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^5
--R
--R
--R      2      +-----+ +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R  (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 61

```

```

--S 62 of 300
r0:=73205/21952*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-
605/4704*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-11/168*(3+5*x)^(5/2)*
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3+1/4*(3+5*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4-
6655/21952*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R

```

```

--R
--R (2)
--R          4          3          2
--R      (17788815x  + 47436840x  + 47436840x  + 21083040x + 3513840)
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|7 \|5x + 3
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R      +
--R          3          2          +-+ +-----+ +-----+
--R      (814395x  + 1285720x  + 654436x + 105552)\|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      /
--R          4          3          2          +-+
--R      (5334336x  + 14224896x  + 14224896x  + 6322176x + 1053696)\|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 62

```

```

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

```

)clear all

```

--S 64 of 300
t0:=(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^6
--R
--R
--R          2          +-----+ +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 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 64

```

```

--S 65 of 300
r0:=248897/43904*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-
59/840*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4-1/15*(3+5*x)^(5/2)*
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^5-103/1680*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^3+_
947/9408*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^2+67709/131712*_
sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)

```



```

--R          5          4          3          2
--R      907229565x + 3024098550x + 4032131400x + 2688087600x + 896029200x
--R      +
--R      119470560
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|7 \|5x + 3
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R      +
--R          4          3          2          +-+
--R      (27422145x + 74915550x + 74550556x + 32206264x + 5112864)\|7
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      /
--R          5          4          3          2
--R      160030080x + 533433600x + 711244800x + 474163200x + 158054400x
--R      +
--R      21073920
--R      *
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R                                          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:=(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^7
--R
--R
--R          2          +-----+ +-----+
--R      (25x + 30x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      (1) -----
--R          7          6          5          4          3          2
--R      2187x + 10206x + 20412x + 22680x + 15120x + 6048x + 1344x + 128
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 67

```

```

--S 68 of 300

```

```

r0:=15036307/1229312*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-
59/1260*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^5-1/18*(3+5*x)^(5/2)*
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^6-6533/211680*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^4+
47279/1270080*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^3+
1057139/7112448*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^2+
106751933/99574272*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      6      5      4      3
--R      164422017045x + 657688068180x + 1096146780300x + 974352693600x
--R      +
--R      2
--R      487176346800x + 129913692480x + 14434854720
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|7 \|5x + 3
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      4803836985x + 16234789140x + 21960917808x + 14818971424x
--R      +
--R      4978384240x + 665270208
--R      *
--R      +-+ +-----+ +-----+
--R      \|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      /
--R      6      5      4      3
--R      13442526720x + 53770106880x + 89616844800x + 79659417600x
--R      +
--R      2
--R      39829708800x + 10621255680x + 1180139520
--R      *
--R      +-+
--R      \|7
--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:=(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^8
--R
--R
--R (1)
--R      2      +-----+ +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      6561x  + 34992x  + 81648x  + 108864x  + 90720x  + 48384x  + 16128x
--R +
--R      3072x + 256
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 70

```

```

--S 71 of 300
r0:=3735929329/120472576*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-
59/1764*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^6-1/21*(3+5*x)^(5/2)*
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^7-6577/370440*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^5+
369409/20744640*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^4+
2524471/41489280*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^3+
84539611/232339968*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^2+
8818415317/3252759552*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      7      6      5
--R      122557161637845x  + 571933420976610x  + 1143866841953220x
--R +
--R      4      3      2
--R      1270963157725800x  + 847308771817200x  + 338923508726880x
--R +
--R      75316335272640x + 7172984311680
--R *
--R      +-+ +-----+
--R      \|7 \|5x + 3
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R +
--R      6      5      4
--R      3571458203385x  + 14445612678330x  + 24351227238888x
--R +
--R      3      2
--R      21898948566336x  + 11077661454896x  + 2987299350368x + 335335888512
--R *
--R      +-+ +-----+ +-----+
--R      \|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R      7      6      5

```

```

--R      3952102855680x + 18443146659840x + 36886293319680x
--R      +
--R      4          3          2
--R      40984770355200x + 27323180236800x + 10929272094720x + 2428727132160x
--R      +
--R      231307345920
--R      *
--R      +-+
--R      \|7
--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*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R      3      2      +-----+
--R      (27x + 54x + 36x + 8)\|- 2x + 1
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 73

```

```

--S 74 of 300
r0:=525371/64000*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-
46613/64000*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-7/400*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)*
sqrt(3+5*x)+1/20*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-
21/16000*(194+305*x)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      +-+ +-----+
--R      \|2 \|5x + 3
--R      525371asin(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R      +
--R      3      2      +---+ +-----+ +-----+
--R      (86400x + 162720x + 76140x - 41789)\|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3

```

```

--R /
--R      +---+
--R      64000\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 74

```

```

--S 75 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-----+          +-----+
--R      - 525371\|2 \|10 \|- 2x + 1  + 1050742\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      256000\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 75

```

```
)clear all
```

```

--S 76 of 300
t0:=(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R      2          +-----+
--R      (9x  + 12x + 4)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 76

```

```

--S 77 of 300
r0:=3047/800*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-23/80*(1-2*x)^(3/2)*_
sqrt(3+5*x)-1/10*(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)*sqrt(3+5*x)+277/800*_
sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-----+
--R      \|2 \|5x + 3          2          +-+ +-----+ +-----+
--R      3047asin(-----) + (480x  + 540x - 113)\|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      +-+
--R      \|11
--R -----
--R      +---+
--R      800\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 77

```

```

--S 78 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-----+          +-----+
--R      - 3047\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 6094\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      3200\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 78

```

```
)clear all
```

```

--S 79 of 300
t0:=(2+3*x)*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      (3x + 2)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 79

```

```

--S 80 of 300
r0:=451/200*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-3/20*(1-2*x)^(3/2)*_
sqrt(3+5*x)+41/200*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      \|2 \|5x + 3          +-+ +-----+ +-----+
--R      451asin(-----) + (60x + 11)\|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      +-----+
--R      +--+
--R      \|11
--R (2) -----
--R      +--+
--R      200\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 80

```

```

--S 81 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-----+          +-----+
--R      - 451\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 902\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R      +-----+ +-----+ +-----+

```

```

--R          800\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 81

```

```
)clear all
```

```

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

```

```

--S 83 of 300
r0:=11/5*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)+1/5*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3      +---+ +-----+ +-----+
--R  11asin(-----) + \|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R          +---+
--R          \|11
--R  (2)  -----
--R          +---+
--R          5\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 83

```

```

--S 84 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +-----+      +-----+
--R          - 11\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 22\|- 10x + 5
--R  (3)  -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R          20\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 84

```

```
)clear all
```

```

--S 85 of 300
t0:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*sqrt(3+5*x))
--R

```

```

--R
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      (3x + 2)\|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 85

```

```

--S 86 of 300
r0:=-2/3*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))*sqrt(2/5)+2/3*atan(sqrt(7)*_
sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))*sqrt(7)
--R
--R
--R      +-+ +-----+      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ \|7 \|5x + 3      +-+ \|2 \|5x + 3
--R      2\|5 \|7 atan(-----) - 2\|2 asin(-----)
--R      +-----+      +---+
--R      \|- 2x + 1      \|11
--R (2) -----
--R      +-+
--R      3\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 86

```

```

--S 87 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-----+      +-----+
--R      2\|5 \|- 2x + 1 - 2\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      3\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 87

```

)clear all

```

--S 88 of 300
t0:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^2*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      2      +-----+
--R      (9x + 12x + 4)\|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 88

```



```

--R      +
--R      +--+ +-----+ +-----+
--R      (309x + 220)\|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R      2      +--+
--R      (252x  + 336x + 112)\|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 92

```

```

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

```

)clear all

```

--S 94 of 300
t0:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^4*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      (1) -----
--R      4      3      2      +-----+
--R      (81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16)\|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 94

```

```

--S 95 of 300
r0:=68959/392*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)+
1/3*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^3+173/84*sqrt(1-2*x)*
sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^2+18083/1176*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      3      2      +--+ +-----+
--R      (1861893x  + 3723786x  + 2482524x + 551672)atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R
--R      +
--R      2      +--+ +-----+ +-----+
--R      (54249x  + 74754x + 25856)\|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R      3      2      +--+
--R      (10584x  + 21168x  + 14112x + 3136)\|7
--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:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^5*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          5      4      3      2      +-----+
--R      (243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32)\|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 97

```

```

--S 98 of 300
r0:=16925425/21952*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)+_
1/4*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^4+81/56*sqrt(1-2*x)*_
sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^3+14145/1568*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^2+_
1479375/21952*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          4      3      2
--R      (1370959425x  + 3655891800x  + 3655891800x  + 1624840800x + 270806800)
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|7 \|5x + 3
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R      +
--R          3      2      +-+ +-----+ +-----+
--R      (39943125x  + 81668520x  + 55729116x + 12696112)\|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      /
--R          4      3      2      +-+
--R      (1778112x  + 4741632x  + 4741632x  + 2107392x + 351232)\|7
--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)^3*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)
--R
--R
--R          3      2      +-----+
--R    (27x  + 54x  + 36x + 8)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R                               +-----+
--R                          (5x + 3)\|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 100

```

```

--S 101 of 300
r0:=10409/4000*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-2/5*(2+3*x)^3*_
sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)-791/4000*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+_
7/200*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+7/25*(2+3*x)^2*_
sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R    +-----+   \|2 \|5x + 3
--R 10409\|5x + 3 asin(-----)
--R                               +-+
--R                               \|11
--R +
--R          3      2      +-+ +-----+
--R    (7200x  + 13140x  + 3825x - 893)\|10 \|- 2x + 1
--R /
--R    +-+ +-----+
--R 4000\|10 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 101

```

```

--S 102 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-+ +-----+          +-----+
--R    - 10409\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 20818\|- 10x + 5
--R (3) -----

```

```

--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      16000\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 102

```

```
)clear all
```

```

--S 103 of 300
t0:=(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)
--R
--R
--R          2          +-----+
--R      (9x  + 12x + 4)\|- 2x + 1
--R  (1) -----
--R          +-----+
--R      (5x + 3)\|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 103

```

```

--S 104 of 300
r0:=317/200*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-2/275*(1-2*x)^(3/2)/_
sqrt(3+5*x)-9/100*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)+317/2200*_
sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R      +-----+  \|2 \|5x + 3          2          +-+ +-----+
--R      317\|5x + 3 asin(-----) + (180x  + 165x + 31)\|10 \|- 2x + 1
--R          +-+
--R          \|11
--R  (2) -----
--R          +-+ +-----+
--R          200\|10 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 104

```

```

--S 105 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-+ +-----+          +-----+
--R      - 317\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 634\|- 10x + 5
--R  (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      800\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 105

```

```
)clear all
```

```

--S 106 of 300
t0:=(2+3*x)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      (3x + 2)\|- 2x + 1
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R      (5x + 3)\|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 106

```

```

--S 107 of 300
r0:=29/25*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-2/55*(1-2*x)^(3/2)/_
sqrt(3+5*x)+29/275*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R      +-----+ \|2 \|5x + 3 +---+ +-----+
--R      29\|5x + 3 asin(-----) + (15x + 7)\|10 \|- 2x + 1
--R                      +---+
--R                      \|11
--R (2)  -----
--R                      +---+ +-----+
--R                      25\|10 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 107

```

```

--S 108 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +-----+ +-----+
--R      - 29\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 58\|- 10x + 5
--R (3)  -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      100\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 108

```

```
)clear all
```

```

--S 109 of 300
t0:=sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R (1)  -----
--R          +-----+

```

```

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

```

```

--S 110 of 300
r0:=-2/5*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))*sqrt(2/5)-2/5*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-----+ \|2 \|5x + 3 +-+ +-----+
--R      - 2\|2 \|5x + 3 asin(-----) - 2\|5 \|- 2x + 1
--R                                 +---+
--R                                 \|11
--R (2) -----
--R                                 +-+ +-----+
--R                                 5\|5 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 110

```

```

--S 111 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-----+ +-----+
--R      2\|5 \|- 2x + 1 - 2\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      5\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 111

```

```
)clear all
```

```

--S 112 of 300
t0:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      2 +-----+
--R      (15x + 19x + 6)\|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 112

```

```

--S 113 of 300
r0:=-2*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))*sqrt(7)-2*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+

```

```

--R          +-+ +-----+      \|7 \|5x + 3      +-----+
--R      - 2\|7 \|5x + 3 atan(-----) - 2\|- 2x + 1
--R                               +-----+
--R                               \|- 2x + 1
--R (2) -----
--R                               +-----+
--R                               \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 113

```

```

--S 114 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 114

```

)clear all

```

--S 115 of 300
t0:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^2*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          3      2      +-----+
--R      (45x  + 87x  + 56x + 12)\|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 115

```

```

--S 116 of 300
r0:=-103*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-15*sqrt(1-2*x)/_
sqrt(3+5*x)+sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          +-----+      \|7 \|5x + 3      +-+ +-----+
--R      (- 309x - 206)\|5x + 3 atan(-----) + (- 45x - 29)\|7 \|- 2x + 1
--R                               +-----+
--R                               \|- 2x + 1
--R -----
--R          +-+ +-----+
--R          (3x + 2)\|7 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 116

```

```

--S 117 of 300

```



```

d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 117

```

```
)clear all
```

```

--S 118 of 300
t0:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^3*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R (1)  -----
--R          4      3      2      +-----+
--R      (135x  + 351x  + 342x  + 148x + 24)\|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 118

```

```

--S 119 of 300
r0:=-17951/28*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-
2615/28*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)+1/2*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^2*_
sqrt(3+5*x))+173/28*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          2      +-----+      +-+ +-----+
--R      (- 161559x  - 215412x - 71804)\|5x + 3 atan(-----)
--R
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R
--R      +
--R          2      +-+ +-----+
--R      (- 23535x  - 30861x - 10100)\|7 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R          2      +-+ +-----+
--R      (252x  + 336x + 112)\|7 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 119

```

```

--S 120 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 120

```



```

t0:=(2+3*x)^4*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(5/2)
--R
--R
--R      4      3      2      +-----+
--R      (81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      2      +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 124

```

```

--S 125 of 300
r0:=35511/20000*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-2/15*(2+3*x)^4*_
sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)-524/825*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)/_
sqrt(3+5*x)-23779/220000*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+_
1043/11000*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+_
623/1375*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +---+ +-----+
--R      +-----+ \|2 \|5x + 3
--R      (5859315x + 3515589)\|5x + 3 asin(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R
--R +
--R      4      3      2      +---+ +-----+
--R      (3564000x  + 8999100x  + 6384015x  + 995870x - 218953)\|10 \|- 2x + 1
--R /
--R      +---+ +-----+
--R      (3300000x + 1980000)\|10 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 125

```

```

--S 126 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +---+ +---+ +-----+      +-----+
--R      - 35511\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 71022\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      80000\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 126

```

)clear all

```

--S 127 of 300
t0:=(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(5/2)

```

```

--R
--R
--R      3      2      +-----+
--R      (27x  + 54x  + 36x + 8)\|- 2x + 1
--R  (1) -----
--R      2      +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 127

```

```

--S 128 of 300
r0:=1071/1000*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-2/15*(2+3*x)^3*_
sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)-392/825*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)+_
11557/11000*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-21/2750*(34-145*x)*_
sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R  (2)
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+      \|2 \|5x + 3
--R      (176715x + 106029)\|5x + 3 asin(-----)
--R
--R      +---+
--R      \|11
--R
--R  +
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (89100x  + 147015x  + 75470x + 11567)\|10 \|- 2x + 1
--R  /
--R      +---+ +-----+
--R      (165000x + 99000)\|10 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 128

```

```

--S 129 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +---+ +-----+      +-----+
--R      - 1071\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 2142\|- 10x + 5
--R  (3) -----
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      4000\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 129

```

```
)clear all
```

```

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

```

```

--R      2      +-----+
--R      (9x  + 12x + 4)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      2      +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 130

```

```

--S 131 of 300
r0:=-2/825*(1-2*x)^(3/2)/(3+5*x)^(3/2)+3/5*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/_
sqrt(10)-12/275*(1-2*x)^(3/2)/sqrt(3+5*x)+3/55*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-----+      +-+ +-----+
--R      +-----+      \|2 \|5x + 3
--R      (495x + 297)\|5x + 3 asin(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R
--R      +
--R      2      +---+ +-----+
--R      (297x  + 278x + 59)\|10 \|- 2x + 1
--R /
--R      +---+ +-----+
--R      (825x + 495)\|10 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 131

```

```

--S 132 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +---+ +-----+      +-----+
--R      - 3\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 6\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      20\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 132

```

```
)clear all
```

```

--S 133 of 300
t0:=(2+3*x)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(5/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      (3x + 2)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      2      +-----+

```

```

--R      (25x  + 30x + 9)\|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 133

```

```

--S 134 of 300
r0:=-2/165*(1-2*x)^(3/2)/(3+5*x)^(3/2)-6/25*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))*_
sqrt(2/5)-6/25*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          +-+ +-----+ \|2 \|5x + 3
--R      (- 990x - 594)\|2 \|5x + 3 asin(-----)
--R                                          +--+
--R                                          \|11
--R
--R      +
--R          +-+ +-----+
--R      (- 970x - 604)\|5 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R          +-+ +-----+
--R      (4125x + 2475)\|5 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 134

```

```

--S 135 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-----+ +-----+
--R          6\|5 \|- 2x + 1 - 6\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R          25\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 135

```

```

)clear all

```

```

--S 136 of 300
t0:=sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(5/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          2 +-----+
--R      (25x  + 30x + 9)\|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 136

```

```

--S 137 of 300
r0:=-2/33*(1-2*x)^(3/2)/(3+5*x)^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      (4x - 2)\|- 2x + 1
--R (2)  -----
--R          +-----+
--R      (165x + 99)\|5x + 3
--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:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R (1)  -----
--R          3      2      +-----+
--R      (75x  + 140x  + 87x + 18)\|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 139

```

```

--S 140 of 300
r0:=6*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))*sqrt(7)-
2/3*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)+202/33*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          +-+ +-----+      \|7 \|5x + 3      +-----+
--R      (990x + 594)\|7 \|5x + 3 atan(-----) + (1010x + 584)\|- 2x + 1
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R -----
--R          +-----+
--R          (165x + 99)\|5x + 3
--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:=sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^2*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R (1)  -----
--R          4      3      2      +-----+
--R      (225x  + 570x  + 541x  + 228x + 36)\|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 142

```

```

--S 143 of 300
r0:=519*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-
25/3*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)+sqrt(1-2*x)/((2+3*x)*(3+5*x)^(3/2))+
2495/33*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2          +-----+      +-+ +-----+
--R      (256905x  + 325413x + 102762)\|5x + 3 atan(-----)
--R
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R
--R      +
--R          2          +-+ +-----+
--R      (37425x  + 46580x + 14453)\|7 \|- 2x + 1
--R
--R      /
--R          2          +-+ +-----+
--R      (495x  + 627x + 198)\|7 \|5x + 3
--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)

```



```

--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 150

```

```
)clear all
```

```

--S 151 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+ +-----+
--R (1) (- 54x  - 81x  - 18x  + 20x + 8)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 151

```

```

--S 152 of 300
r0:=1/30*(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3*(3+5*x)^(3/2)+_
452517373/25600000*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-_
3501533/19200000*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)+_
791/120000*(2+3*x)^2*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)+_
29/1500*(2+3*x)^3*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)-_
7/2400000*(3+5*x)^(3/2)*(28458+41105*x)*sqrt(1-2*x)-_
41137943/25600000*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3
--R 1357552119asin(-----)
--R          +---+
--R          \|11
--R +
--R          5      4      3      2
--R - 691200000x  - 1251072000x  - 308534400x  + 623566880x  + 374573660x
--R +
--R - 81405921
--R *
--R +---+ +-----+ +-----+
--R \|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R +---+
--R 76800000\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 152

```

```

--S 153 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +-----+          +-----+

```

```

--R      - 452517373\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 905034746\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      102400000\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 153

```

)clear all

```

--S 154 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R      3      2      +-----+ +-----+
--R (1) (- 18x  - 15x  + 4x + 4)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 154

```

```

--S 155 of 300
r0:=-567/4000*(1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2)-3/50*(1-2*x)^(5/2)*_
(2+3*x)*(3+5*x)^(3/2)+5487713/640000*asin(sqrt(2/11)*_
sqrt(3+5*x))/sqrt(10)+45353/192000*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)-_
4123/9600*(1-2*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x)+498883/640000*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-----+
--R      \|2 \|5x + 3
--R      16463139asin(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R      +
--R      4      3      2      +---+
--R      (- 6912000x  - 7286400x  + 3141280x  + 4872460x - 382101)\|10
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      /
--R      +---+
--R      1920000\|10
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 155

```

```

--S 156 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +---+ +-----+      +-----+
--R      - 5487713\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 10975426\|- 10x + 5
--R (3) -----

```

```

--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      2560000\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 156

```

```
)clear all
```

```

--S 157 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R          2          +-----+ +-----+
--R      (1) (- 6x  - x + 2)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 157

```

```

--S 158 of 300
r0:=-3/40*(1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2)+30613/6400*asin(sqrt(2/11)*_
sqrt(3+5*x))/sqrt(10)+253/1920*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)-_
23/96*(1-2*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x)+2783/6400*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3
--R      91839asin(-----)
--R          +-+
--R          \|11
--R      +
--R          3          2          +-+ +-----+ +-----+
--R      (- 28800x  - 6880x  + 23420x + 1959)\|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      /
--R          +-+
--R      19200\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 158

```

```

--S 159 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-+ +-----+          +-----+
--R      - 30613\|2 \|10 \|- 2x + 1  + 61226\|- 10x + 5
--R      (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      25600\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 159

```

```
)clear all
```

```

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

```

```

--S 161 of 300
r0:=1331/400*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)+11/120*(1-2*x)^(3/2)*_
sqrt(3+5*x)-1/6*(1-2*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x)+121/400*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-----+
--R      \|2 \|5x + 3      2      +---+ +-----+ +-----+
--R 3993asin(-----) + (- 800x  + 580x + 273)\|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      +-+
--R      \|11
--R -----
--R                                     +---+
--R                                     1200\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 161

```

```

--S 162 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +---+ +-----+      +-----+
--R      - 1331\|2 \|10 \|- 2x + 1  + 2662\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      1600\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 162

```

```

)clear all

```

```

--S 163 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      (- 2x + 1)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1) -----
--R      3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 163

--S 164 of 300
r0:=-14/27*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))*sqrt(7)+_
4091/540*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)+_
1/6*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)+107/180*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+          +-+ +-----+
--R      +-+ +---+   \|7 \|5x + 3          \|2 \|5x + 3
--R      - 280\|7 \|10 atan(-----) + 4091asin(-----)
--R                               +-----+          +---+
--R                               \|- 2x + 1          \|11
--R
--R      +
--R
--R          +---+ +-----+ +-----+
--R      (- 180x + 411)\|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R      /
--R
--R      +---+
--R      540\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 164

--S 165 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +-----+          +-----+
--R      - 4091\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 8182\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      2160\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 165

)clear all

--S 166 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^2
--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R      (- 2x + 1)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1) -----
--R          2
--R          9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 166

--S 167 of 300

```

```

r0:=-107/27*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))*sqrt(2/5)+41/27*atan(sqrt(7)*_
sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))*sqrt(7)-1/3*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)/_
(2+3*x)-4/9*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R      +-+ +-+  \|7 \|5x + 3
--R      (123x + 82)\|5 \|7 atan(-----)
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R
--R      +
--R          +-+ +-----+
--R      +-+  \|2 \|5x + 3
--R      (- 321x - 214)\|2 asin(-----)
--R          +--+
--R          \|11
--R
--R      +
--R          +-+ +-----+ +-----+
--R      (- 18x - 33)\|5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R      /
--R          +-+
--R      (81x + 54)\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 167

```

```

--S 168 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-----+      +-----+
--R      107\|5 \|- 2x + 1 - 107\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      27\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 168

```

```

)clear all

--S 169 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^3
--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R      (- 2x + 1)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1) -----
--R          3      2
--R      27x  + 54x  + 36x + 8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```


--E 169

--S 170 of 300

r0:=793/108*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)+
4/27*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))*sqrt(10)-1/6*(1-2*x)^(3/2)*
sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^2+41/36*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)

--R

--R

--R (2)

$$\frac{(7137x^2 + 9516x + 3172) \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{7}\sqrt{5x+3}}{\sqrt{-2x+1}}\right) + (144x^2 + 192x + 64)\sqrt{7}\sqrt{10} \operatorname{asin}\left(\frac{\sqrt{2}\sqrt{5x+3}}{\sqrt{11}}\right) + (405x + 228)\sqrt{7}\sqrt{-2x+1}\sqrt{5x+3}}{(972x^2 + 1296x + 432)\sqrt{7}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 170

--S 171 of 300

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

--R

--R

$$(3) \frac{-10\sqrt{2}\sqrt{10}\sqrt{-2x+1} + 20\sqrt{-10x+5}}{27\sqrt{-10x+5}\sqrt{-2x+1}\sqrt{5x+3}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 171

)clear all

--S 172 of 300

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

--R

--R

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

```

--R      4      3      2
--R      81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 172

```

```

--S 173 of 300
r0:=1/3*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)/(2+3*x)^3+_
1331/56*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)+_
11/4*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-121/56*sqrt(1-2*x)*_
sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          3      2      \|7 \|5x + 3
--R      (107811x  + 215622x  + 143748x + 31944)atan(-----)
--R
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R
--R      +
--R          2      +-+ +-----+ +-----+
--R      (3103x  + 4366x + 1488)\|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R      /
--R          3      2      +-+
--R      (4536x  + 9072x  + 6048x + 1344)\|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 173

```

```

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

```

)clear all

```

--S 175 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^5
--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R          (- 2x + 1)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1) -----
--R          5      4      3      2
--R      243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 175

```

```

--S 176 of 300

```

```

r0:=240911/3136*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-
1/12*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^4+41/216*sqrt(1-2*x)*
sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^3+5413/6048*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^2+
568363/84672*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      4          3          2
--R      (58541373x  + 156110328x  + 156110328x  + 69382368x + 11563728)
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|7 \|5x + 3
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      +
--R      3          2          +-+ +-----+ +-----+
--R      (1705089x  + 3485960x  + 2381420x + 541680)\|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      /
--R      4          3          2          +-+
--R      (762048x  + 2032128x  + 2032128x  + 903168x + 150528)\|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 176

```

```

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

```

)clear all

```

--S 178 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^6
--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      (- 2x + 1)\|- 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 178

```

```

--S 179 of 300
r0:=11988317/43904*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-
1/15*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^5+41/360*sqrt(1-2*x)*
sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^4+7723/15120*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^3+

```

```

270463/84672*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^2+_
28291441/1185408*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      5      4      3      2
--R      43697415465x + 145658051550x + 194210735400x + 129473823600x
--R
--R      +
--R      43157941200x + 5754392160
--R
--R      *
--R
--R      +-+ +-----+
--R      \|7 \|5x + 3
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R
--R      +
--R
--R      4      3      2
--R      (1273114845x + 3451770150x + 3511594796x + 1588955864x + 269759904)
--R
--R      *
--R
--R      +-+ +-----+ +-----+
--R      \|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R      /
--R
--R      5      4      3      2
--R      160030080x + 533433600x + 711244800x + 474163200x + 158054400x
--R
--R      +
--R      21073920
--R
--R      *
--R
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 179

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 181 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3*(3+5*x)^(3/2)
--R
--R
--R      5      4      3      2      +-----+ +-----+
--R      (- 270x - 567x - 333x + 46x + 100x + 24)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 181

```

```

--S 182 of 300
r0:=1/35*(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3*(3+5*x)^(5/2)+
6219452877/102400000*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-
17133479/25600000*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)-
870407/9600000*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)+
51/10000*(2+3*x)^2*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)+29/2100*(2+3*x)^3*_
(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)-1/800000*(3+5*x)^(5/2)*_
(35878+51675*x)*sqrt(1-2*x)-565404807/102400000*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3
--R  43536170139asin(-----)
--R                    +---+
--R                    \|11
--R  +
--R                    6           5           4           3
--R  - 27648000000x  - 67968000000x  - 46732032000x  + 12527113600x
--R  +
--R                    2
--R  28707557280x  + 9288436460x - 3952411101
--R  *
--R  +---+ +-----+ +-----+
--R  \|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R  /
--R          +---+
--R  716800000\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 182

```

```

--S 183 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +-----+          +-----+
--R  - 6219452877\|2 \|10 \|- 2x + 1  + 12438905754\|- 10x + 5
--R  (3) -----
--R                    +-----+ +-----+ +-----+
--R  409600000\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 183

```

```
)clear all
```

```

--S 184 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2*(3+5*x)^(3/2)
--R
--R

```

```

--R          4      3      2      +-----+ +-----+
--R (1) (- 90x  - 129x  - 25x  + 32x + 12)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 184

```

```

--S 185 of 300
r0:=-3101/6400*(1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2)-259/2000*(1-2*x)^(5/2)*_
(3+5*x)^(5/2)-1/20*(1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)*(3+5*x)^(5/2)+_
136205223/5120000*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)+_
375221/512000*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)-34111/25600*(1-2*x)^(5/2)*_
sqrt(3+5*x)+12382293/5120000*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3
--R 136205223asin(-----)
--R          +---+
--R          \|11
--R +
--R          5      4      3      2
--R - 76800000x  - 132864000x  - 27804800x  + 66492960x  + 37288220x
--R +
--R - 8705457
--R *
--R +---+ +-----+ +-----+
--R \|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R +---+
--R 5120000\|10
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 185

```

```

--S 186 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +-----+          +-----+
--R - 136205223\|2 \|10 \|- 2x + 1  + 272410446\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R 20480000\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 186

```

```
)clear all
```

```

--S 187 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)*(3+5*x)^(3/2)
--R

```

```

--R
--R      3      2      +-----+ +-----+
--R (1) (- 30x  - 23x  + 7x + 6)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 187

```

```

--S 188 of 300
r0:=-37/160*(1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2)-3/50*(1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2)+
1625151/128000*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)+
4477/12800*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)-407/640*(1-2*x)^(5/2)*
sqrt(3+5*x)+147741/128000*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-----+
--R      \|2 \|5x + 3
--R 1625151asin(-----)
--R      +---+
--R      \|11
--R +
--R      4      3      2      +---+ +-----+
--R (- 768000x  - 745600x  + 364320x  + 489340x - 46809)\|10 \|- 2x + 1
--R *
--R      +-----+
--R      \|5x + 3
--R /
--R      +---+
--R 128000\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 188

```

```

--S 189 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-----+      +-----+
--R - 1625151\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 3250302\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R 512000\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 189

```

```
)clear all
```

```

--S 190 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)
--R
--R
--R      2      +-----+ +-----+

```

```

--R (1) (- 10x2 - x + 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 190

```

```

--S 191 of 300
r0:=-1/8*(1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2)+43923/6400*asin(sqrt(2/11)*_
sqrt(3+5*x))/sqrt(10)+121/640*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)-
11/32*(1-2*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x)+3993/6400*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+ +-----+
--R      \|2 \|5x + 3
--R      43923asin(-----)
--R      +-+
--R      \|11
--R
--R +
--R      3      2      +-+ +-----+ +-----+
--R      (- 16000x3 - 2400x2 + 11980x + 603)\|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R      +-+
--R      6400\|10
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 191

```

```

--S 192 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-----+      +-----+
--R      - 43923\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 87846\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      25600\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 192

```

```

)clear all

```

```

--S 193 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)/(2+3*x)
--R
--R
--R      2      +-----+ +-----+
--R      (- 10x2 - x + 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1) -----
--R      3x + 2
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 193

```



```

--S 194 of 300
r0:=1/9*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)+14/81*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/_
sqrt(1-2*x))*sqrt(7)+19573/6480*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/_
sqrt(10)+37/180*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)-1781/2160*_
sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+          +-+ +-----+
--R          +-+ +---+  \|7 \|5x + 3          \|2 \|5x + 3
--R          1120\|7 \|10 atan(-----) + 19573asin(-----)
--R                               +-----+          +---+
--R                               \|- 2x + 1          \|11
--R
--R      +
--R          2          +---+ +-----+ +-----+
--R      (- 7200x  + 5940x + 813)\|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R          +---+
--R      6480\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 194

```

```

--S 195 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +-----+          +-----+
--R      - 19573\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 39146\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      25920\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 195

```

```
)clear all
```

```

--S 196 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)/(2+3*x)^2
--R
--R
--R          2          +-----+ +-----+
--R      (- 10x  - x + 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1) -----
--R          2
--R          9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 196

```

```

--S 197 of 300
r0:=-1/3*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)/(2+3*x)-37/27*atan(sqrt(7)*_

```

```

sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))*sqrt(7)+1649/108*asin(sqrt(2/11)*_
sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-1/3*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)+_
107/36*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          +-+ +---+  \|7 \|5x + 3
--R          (- 444x - 296)\|7 \|10 atan(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     \|- 2x + 1
--R
--R      +
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3
--R          (4947x + 3298)asin(-----)
--R                               +---+
--R                               \|11
--R
--R      +
--R          2          +---+ +-----+ +-----+
--R          (- 180x  + 315x + 318)\|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R      /
--R          +---+
--R          (324x + 216)\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 197

```

```

--S 198 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +-----+          +-----+
--R          - 1649\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 3298\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R          432\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 198

```

```
)clear all
```

```

--S 199 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)/(2+3*x)^3
--R
--R
--R          2          +-----+ +-----+
--R          (- 10x  - x + 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1) -----
--R          3          2
--R          27x  + 54x  + 36x + 8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

--R (1) -----
--R      4      3      2
--R      81x  + 216x  + 216x  + 96x  + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 202

```

```

--S 203 of 300
r0:=-1/9*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)/(2+3*x)^3+19573/4536*_
atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)+20/81*_
asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))*sqrt(10)+37/36*(3+5*x)^(3/2)*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-661/1512*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+ +-----+
--R      3      2      \ |7 \ |5x + 3
--R      (528471x  + 1056942x  + 704628x  + 156584)atan(-----)
--R
--R      +-----+
--R      \ |- 2x + 1
--R
--R      +
--R
--R      +-+ +-----+
--R      3      2      +-+ +---+      \ |2 \ |5x + 3
--R      (30240x  + 60480x  + 40320x  + 8960)\ |7 \ |10 asin(-----)
--R
--R      +---+
--R      \ |11
--R
--R      +
--R
--R      2      +-+ +-----+ +-----+
--R      (57123x  + 65286x  + 18528)\ |7 \ |- 2x + 1 \ |5x + 3
--R
--R      /
--R
--R      3      2      +-+
--R      (122472x  + 244944x  + 163296x  + 36288)\ |7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 203

```

```

--S 204 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +---+ +-----+      +-----+
--R      - 50\ |2 \ |10 \ |- 2x + 1  + 100\ |- 10x + 5
--R (3) -----
--R
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      81\ |- 10x + 5 \ |- 2x + 1 \ |5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 204

```

```

)clear all

```

```

--S 205 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)/(2+3*x)^5

```

```

--R
--R
--R      2      +-----+ +-----+
--R      (- 10x  - x + 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 205

```

```

--S 206 of 300
r0:=1/4*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)/(2+3*x)^4+_
43923/3136*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/_
sqrt(7)-121/224*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+_
11/8*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3+_
3993/3136*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2
--R      (3557763x  + 9487368x  + 9487368x  + 4216608x + 702768)
--R *
--R      +-+ +-----+
--R      \|7 \|5x + 3
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R +
--R      3      2      +-+ +-----+ +-----+
--R      (100159x  + 213240x  + 145940x + 32400)\|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R      4      3      2      +-+
--R      (254016x  + 677376x  + 677376x  + 301056x + 50176)\|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 206

```

```

--S 207 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 207

```

```
)clear all
```

```

--S 208 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)/(2+3*x)^6
--R
--R

```

```

--R
--R      2      +-----+ +-----+
--R      (- 10x  - x + 3)\|- 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 208

```

```

--S 209 of 300
r0:=-1/15*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)/(2+3*x)^5+_
1625151/43904*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/_
sqrt(7)+37/120*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4-_
5281/15120*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^3+_
36149/84672*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^2+_
3831323/1185408*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      5      4      3      2
--R      1974558465x  + 6581861550x  + 8775815400x  + 5850543600x
--R
--R      +
--R      1950181200x + 260024160
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|7 \|5x + 3
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R
--R      +
--R      4      3      2      +-+
--R      (57469845x  + 155783350x  + 158785356x  + 71866904x + 12157344)\|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 209

```

```

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

```



```

--R      505774080x + 56197120
--R      *
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 212

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 214 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)/(2+3*x)^8
--R
--R
--R      (1)
--R      2      +-----+ +-----+
--R      (- 10x  - x + 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      /
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      6561x  + 34992x  + 81648x  + 108864x  + 90720x  + 48384x  + 16128x
--R      +
--R      3072x + 256
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

```

```

--S 215 of 300
r0:=-1/21*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)/(2+3*x)^7+_
6219452877/17210368*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)+_
37/252*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^6+_
9901/52920*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^5+_
341917/2963520*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^4+_
4014523/5927040*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^3+_
140331343/33191424*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^2+_
14677525921/464679936*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      7      6      5
--R      68009717209995x  + 317378680313310x  + 634757360626620x
--R      +
--R      4      3      2
--R      705285956251800x  + 470190637501200x  + 188076255000480x
--R      +

```



```

--R      41794723333440x + 3980449841280
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|7 \|5x + 3
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      +
--R      6 5 4
--R      1981465999335x + 8014272743430x + 13509190228248x
--R      +
--R      3 2
--R      12147806104256x + 6146173476816x + 1658923773088x + 186609267072
--R      *
--R      +-+ +-----+ +-----+
--R      \|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      /
--R      7 6 5 4
--R      188195374080x + 878245079040x + 1756490158080x + 1951655731200x
--R      +
--R      3 2
--R      1301103820800x + 520441528320x + 115653672960x + 11014635520
--R      *
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 215

```

```

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

```

)clear all

```

--S 217 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3*(3+5*x)^(5/2)
--R
--R
--R      (1)
--R      6 5 4 3 2 +-----+ +-----+
--R      (- 1350x - 3645x - 3366x - 769x + 638x + 420x + 72)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 217

```

```

--S 218 of 300
r0:=1/40*(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3*(3+5*x)^(7/2)+_

```

```

147858829437/655360000*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-
407324599/163840000*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)-
37029509/102400000*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)-
803549/15360000*(3+5*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)+
193/48000*(2+3*x)^2*(3+5*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)+
29/2800*(2+3*x)^3*(3+5*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)-
1/1600000*(3+5*x)^(7/2)*(43298+62245*x)*sqrt(1-2*x)-
13441711767/655360000*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3
--R 1035011806059asin(-----)
--R                    +---+
--R                    \|11
--R +
--R          7          6          5          4
--R - 774144000000x - 2394316800000x - 2554199040000x - 592093952000x
--R +
--R          3          2
--R 910419721600x + 749541131680x + 138459209260x - 116041578381
--R *
--R +---+ +-----+ +-----+
--R \|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R          +---+
--R 4587520000\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 218

```

```

--S 219 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +-----+          +-----+
--R - 147858829437\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 295717658874\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R 2621440000\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 219

```

```
)clear all
```

```

--S 220 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2*(3+5*x)^(5/2)
--R
--R
--R          5          4          3          2          +-----+ +-----+

```

```

--R (1) (- 450x - 915x - 512x + 85x + 156x + 36)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 220

```

```

--S 221 of 300
r0:=-8613/5120*(1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2)-783/1600*(1-2*x)^(5/2)*_
(3+5*x)^(5/2)-47/400*(1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(7/2)-_
3/70*(1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)*(3+5*x)^(7/2)+_
378308799/4096000*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)+_
1042173/409600*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)-94743/20480*(1-2*x)^(5/2)*_
sqrt(3+5*x)+34391709/4096000*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3
--R 2648161593asin(-----)
--R                    +-+
--R                    \|11
--R +
--R          6          5          4          3
--R - 1843200000x - 4387840000x - 2867456000x + 887043200x
--R +
--R          2
--R 1789716960x + 549624420x - 247243887
--R *
--R          +---+ +-----+ +-----+
--R          \|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R          +---+
--R 28672000\|10
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 221

```

```

--S 222 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +-----+          +-----+
--R - 378308799\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 756617598\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R 16384000\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 222

```

```

)clear all

```

```

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

```

```

--R
--R
--R          4      3      2      +-----+ +-----+
--R (1) (- 150x  - 205x  - 34x  + 51x + 18)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 223

```

```

--S 224 of 300
r0:=-187/256*(1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2)-17/80*(1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2)-
1/20*(1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(7/2)+8213601/204800*_
asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)+22627/20480*(1-2*x)^(3/2)*_
sqrt(3+5*x)-2057/1024*(1-2*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x)+_
746691/204800*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3
--R 8213601asin(-----)
--R          +---+
--R          \|11
--R +
--R          5      4      3      2
--R (- 5120000x  - 8448000x  - 1456000x  + 4238560x  + 2224900x - 555399)
--R *
--R          +---+ +-----+ +-----+
--R          \|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R          +---+
--R 204800\|10
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 224

```

```

--S 225 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +-----+          +-----+
--R          - 8213601\|2 \|10 \|- 2x + 1  + 16427202\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R          819200\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 225

```

```
)clear all
```

```

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

```

```

--R
--R          3      2      +-----+ +-----+
--R (1) (- 50x  - 35x  + 12x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 226

```

```

--S 227 of 300
r0:=-11/32*(1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2)-1/10*(1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2)+_
483153/25600*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)+_
1331/2560*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)-121/128*(1-2*x)^(5/2)*_
sqrt(3+5*x)+43923/25600*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3
--R 483153asin(-----)
--R          +-+
--R          \|11
--R +
--R          4      3      2      +---+ +-----+
--R (- 256000x  - 227200x  + 124640x  + 147140x - 16407)\|10 \|- 2x + 1
--R *
--R          +-----+
--R          \|5x + 3
--R /
--R          +---+
--R 25600\|10
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 227

```

```

--S 228 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +-----+      +-----+
--R - 483153\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 966306\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R 102400\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 228

```

```
)clear all
```

```

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

```

```

--R      3      2      +-----+
--R      (- 50x  - 35x  + 12x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1) -----
--R                               3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 229

```

```

--S 230 of 300
r0:=1/12*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)-14/243*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/_
sqrt(1-2*x))*sqrt(7)+648919/62208*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/_
sqrt(10)-53/192*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)+23/216*(3+5*x)^(5/2)*_
sqrt(1-2*x)-15863/20736*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-----+      +-+ +-----+
--R      +-+ +---+   \|7 \|5x + 3      \|2 \|5x + 3
--R      - 3584\|7 \|10 atan(-----) + 648919asin(-----)
--R                               +-----+      +---+
--R                               \|- 2x + 1      \|11
--R
--R      +
--R      3      2      +---+ +-----+ +-----+
--R      (- 259200x  - 15840x  + 175068x + 7167)\|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R      +---+
--R      62208\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 230

```

```

--S 231 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +---+ +-----+      +-----+
--R      - 648919\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 1297838\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      248832\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 231

```

```
)clear all
```

```

--S 232 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)/(2+3*x)^2
--R
--R
--R      3      2      +-----+ +-----+
--R      (- 50x  - 35x  + 12x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1) -----
--R                               2

```

```

--R          9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 232

```

```

--S 233 of 300
r0:=-1/3*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)/(2+3*x)-43/3888*asin(sqrt(2/11)*_
sqrt(3+5*x))*sqrt(5/2)+181/243*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/_
sqrt(1-2*x))*sqrt(7)+25/12*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)-_
8/27*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)-3065/1296*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          +-+ +-+   \|7 \|5x + 3
--R (8688x + 5792)\|2 \|7 atan(-----)
--R                               +-----+
--R                               \|- 2x + 1
--R
--R +
--R
--R          +-+ +-----+
--R          +-+   \|2 \|5x + 3
--R (- 129x - 86)\|5 asin(-----)
--R                               +---+
--R                               \|11
--R
--R +
--R          3      2      +-+ +-----+ +-----+
--R (- 21600x  + 5580x  + 10539x - 2190)\|2 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R          +-+
--R (11664x + 7776)\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 233

```

```

--S 234 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-----+      +-----+
--R          215\|5 \|- 2x + 1 - 215\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R          7776\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 234

```

```

)clear all

```

```

--S 235 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)/(2+3*x)^3
--R
--R

```

```

--R          3      2      +-----+ +-----+
--R      (- 50x  - 35x  + 12x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1) -----
--R          3      2
--R      27x  + 54x  + 36x + 8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 235

```

```

--S 236 of 300
r0:=-1/6*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)/(2+3*x)^2+1945/324*_
asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))*sqrt(5/2)-6829/324*_
atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-35/4*(3+5*x)^(3/2)*_
sqrt(1-2*x)+181/36*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)+_
185/27*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          2      +-+ \|7 \|5x + 3
--R      (- 61461x  - 81948x - 27316)\|2 atan(-----)
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R
--R      +
--R          +-+ +-----+
--R          2      +-+ +-+ \|2 \|5x + 3
--R      (17505x  + 23340x + 7780)\|5 \|7 asin(-----)
--R          +---+
--R          \|11
--R
--R      +
--R          3      2      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      (- 2700x  + 3285x  + 8955x + 3696)\|2 \|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R      /
--R          2      +-+ +-+
--R      (2916x  + 3888x + 1296)\|2 \|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 236

```

```

--S 237 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-----+      +-----+
--R      - 9725\|5 \|- 2x + 1 + 9725\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      648\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 237

```

```

)clear all

```



```

--S 238 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)/(2+3*x)^4
--R
--R
--R          3      2      +-----+ +-----+
--R      (- 50x  - 35x  + 12x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1)  -----
--R          4      3      2
--R      81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 238

```

```

--S 239 of 300
r0:=-1/9*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)/(2+3*x)^3+326717/13608*_
atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-575/243*_
asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))*sqrt(10)+331/168*(3+5*x)^(3/2)*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)+181/108*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-_
39745/4536*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          3      2      +-----+
--R      (8821359x  + 17642718x  + 11761812x + 2613736)atan(-----)
--R
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R
--R      +
--R
--R          3      2      +-----+ +-----+
--R      (- 869400x  - 1738800x  - 1159200x - 257600)\|7 \|10 asin(-----)
--R
--R          +-----+
--R          \|11
--R
--R      +
--R
--R          3      2      +-----+ +-----+
--R      (- 226800x  - 860373x  - 825066x - 235248)\|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R      /
--R
--R          3      2      +-----+
--R      (367416x  + 734832x  + 489888x + 108864)\|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 239

```

```

--S 240 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      2875\|2 \|10 \|- 2x + 1 - 5750\|- 10x + 5
--R (3)  -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+

```

```

--R          486\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 240

```

```
)clear all
```

```

--S 241 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)/(2+3*x)^5
--R
--R
--R          3      2      +-----+ +-----+
--R      (- 50x  - 35x  + 12x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      (1) -----
--R          5      4      3      2
--R      243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 241

```

```

--S 242 of 300
r0:=-1/12*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)/(2+3*x)^4+1922677/762048*_
atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)+100/243*_
asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))*sqrt(10)-871/6048*(3+5*x)^(3/2)*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2+181/216*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3-_
77269/254016*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R      (2)
--R          4      3      2
--R      (155736837x  + 415298232x  + 415298232x  + 184576992x + 30762832)
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|7 \|5x + 3
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R      +
--R          4      3      2      +-+ +-+
--R      (25401600x  + 67737600x  + 67737600x  + 30105600x + 5017600)\|7 \|10
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3
--R      asin(-----)
--R          +---+
--R          \|11
--R      +
--R          3      2      +-+ +-----+ +-----+
--R      (39870441x  + 69556680x  + 40302540x + 7751280)\|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      /
--R          4      3      2      +-+
--R      (61725888x  + 164602368x  + 164602368x  + 73156608x + 12192768)\|7

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 242
```

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

```
--R
--R
--R          +-+ +-+ +-----+          +-----+
--R      - 250\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 500\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      243\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 243
```

```
)clear all
```

```
--S 244 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)/(2+3*x)^6
```

```
--R
--R
--R          3      2          +-----+ +-----+
--R      (- 50x  - 35x  + 12x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2
--R      729x  + 2916x  + 4860x  + 4320x  + 2160x  + 576x + 64
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 244
```

```
--S 245 of 300
r0:=1/5*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(7/2)/(2+3*x)^5+483153/43904*_
atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-1331/3136*(3+5*x)^(3/2)*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^2-121/560*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^3+_
33/40*(3+5*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4-43923/43904*_
sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
```

```
--R
--R
--R (2)
--R          5      4      3      2
--R      587030895x  + 1956769650x  + 2609026200x  + 1739350800x  + 579783600x
--R      +
--R      77304480
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|7 \|5x + 3
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R      +
--R          4      3      2          +-+
```

```

--R      (15899035x + 46076650x + 47906548x + 21437032x + 3507552)\|7
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      53343360x + 177811200x + 237081600x + 158054400x + 52684800x
--R      +
--R      7024640
--R      *
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 245

```

```

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

```

)clear all

```

--S 247 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)/(2+3*x)^7
--R
--R
--R      3      2      +-----+ +-----+
--R      (- 50x - 35x + 12x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      (1) -----
--R      7      6      5      4      3      2
--R      2187x + 10206x + 20412x + 22680x + 15120x + 6048x + 1344x + 128
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 247

```

```

--S 248 of 300
r0:=-1/18*(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)/(2+3*x)^6+4348377/175616*_
atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)-2857/10080*_
(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^4+181/540*(3+5*x)^(5/2)*_
sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^5-126463/544320*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/_
(2+3*x)^3+852587/3048192*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^2+_
92126789/42674688*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      6      5      4      3
--R      15849834165x + 63399336660x + 105665561100x + 93924943200x
--R      +

```

```

--R          2
--R      46962471600x  + 12523325760x + 1391480640
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|7 \|5x + 3
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R      +
--R          5          4          3          2
--R      460633945x  + 1555340180x  + 2108117296x  + 1428134688x  + 482263920x
--R      +
--R      64829376
--R      *
--R          +-+ +-----+ +-----+
--R          \|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      /
--R          6          5          4          3          2
--R      640120320x  + 2560481280x  + 4267468800x  + 3793305600x  + 1896652800x
--R      +
--R      505774080x + 56197120
--R      *
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 248

```

```

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

```

)clear all

```

--S 250 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)/(2+3*x)^8
--R
--R
--R      (1)
--R          3      2      +-----+ +-----+
--R      (- 50x  - 35x  + 12x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      /
--R          8      7      6      5      4      3      2
--R      6561x  + 34992x  + 81648x  + 108864x  + 90720x  + 48384x  + 16128x
--R      +
--R      3072x + 256
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 252

```

```
)clear all
```

```

--S 253 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3/sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R          4      3      2      +-----+
--R      (- 54x  - 81x  - 18x  + 20x + 8)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R                               +-----+
--R                              \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 253

```

```

--S 254 of 300
r0:=18648399/3200000*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)+_
1/25*(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3*sqrt(3+5*x)-_
4802371/9600000*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+_
511/60000*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+_
29/1000*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-_
7/800000*(21038+30535*x)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3
--R 18648399asin(-----)
--R                +---+
--R                \|11
--R +
--R          4      3      2      +---+
--R      (- 6912000x  - 7862400x  + 2952480x  + 5372860x - 314441)\|10
--R *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R /
--R      +---+
--R 3200000\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 254

```

```

--S 255 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R

```

```

--R          +-+ +-+ +-----+          +-----+
--R      - 18648399\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 37296798\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      12800000\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 255

```

)clear all

```

--S 256 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2/sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R          3      2      +-----+
--R      (- 18x  - 15x  + 4x + 4)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          \|5x + 3
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 256

```

```

--S 257 of 300
r0:=109263/32000*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)+_
301/3200*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)-_
119/800*(1-2*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x)-_
3/40*(1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)*sqrt(3+5*x)+9933/32000*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3
--R      109263asin(-----)
--R          +---+
--R          \|11
--R      +
--R          3      2      +---+ +-----+ +-----+
--R      (- 28800x  - 9440x  + 25020x + 3383)\|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      /
--R          +---+
--R      32000\|10
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 257

```

```

--S 258 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-+ +-----+          +-----+
--R      - 109263\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 218526\|- 10x + 5

```



```

--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      128000\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 258

```

```
)clear all
```

```

--S 259 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R          2          +-----+
--R      (- 6x  - x + 2)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 259

```

```

--S 260 of 300
r0:=1089/400*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)+
3/40*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)-
1/10*(1-2*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x)+99/400*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3          2          +---+ +-----+ +-----+
--R 1089asin(-----) + (- 160x  + 100x + 89)\|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R          +---+
--R          \|11
--R -----
--R          +---+
--R          400\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 260

```

```

--S 261 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +-----+          +-----+
--R      - 1089\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 2178\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      1600\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 261

```

```

)clear all

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

```

```

--S 263 of 300
r0:=363/100*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)+1/10*(1-2*x)^(3/2)*_
sqrt(3+5*x)+33/100*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|2 \|5x + 3
--R 363asin(-----) + (- 20x + 43)\|10 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R          +-+
--R          \|11
--R (2) -----
--R          +-+
--R          100\|10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 263

```

```

--S 264 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-+ +-----+
--R          - 363\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 726\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R          400\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 264

```

```

)clear all

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

```

```

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

```

```

--S 266 of 300
r0:=-103/45*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))*sqrt(2/5)+_
14/9*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))*sqrt(7)-_
2/15*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+          +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ \|7 \|5x + 3          +-+ \|2 \|5x + 3
--R      70\|5 \|7 atan(-----) - 103\|2 asin(-----)
--R          +-----+          +---+
--R          \|- 2x + 1          \|11
--R
--R      +
--R          +-+ +-----+ +-----+
--R      - 6\|5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R      /
--R          +-+
--R      45\|5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 266

```

```

--S 267 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-----+          +-----+
--R      103\|5 \|- 2x + 1 - 103\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      45\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 267

```

```
)clear all
```

```

--S 268 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)/((2+3*x)^2*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R          +-----+
--R      (- 2x + 1)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          2          +-----+
--R      (9x  + 12x + 4)\|5x + 3

```

--R Type: Expression(Integer)
--E 268

--S 269 of 300

r0:=4/9*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))*sqrt(2/5)+29/9*_
atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))*sqrt(7)+(1-2*x)^(3/2)*_
sqrt(3+5*x)/(2+3*x)+2/3*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)

--R

--R

--R (2)

$$\frac{(87x + 58)\sqrt{5}\sqrt{7} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{7}\sqrt{5x+3}}{\sqrt{-2x+1}}\right) + (12x + 8)\sqrt{2} \operatorname{asin}\left(\frac{\sqrt{2}\sqrt{5x+3}}{\sqrt{11}}\right) + 21\sqrt{5}\sqrt{-2x+1}\sqrt{5x+3}}{(27x + 18)\sqrt{5}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 269

--S 270 of 300

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

--R

--R

$$(3) \frac{-4\sqrt{5}\sqrt{-2x+1} + 4\sqrt{-10x+5}}{9\sqrt{-10x+5}\sqrt{-2x+1}\sqrt{5x+3}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 270

)clear all

--S 271 of 300

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

--R

--R

$$(1) \frac{(-2x + 1)\sqrt{-2x + 1}}{(27x^3 + 54x^2 + 36x + 8)\sqrt{5x + 3}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 271

```

--S 272 of 300
r0:=363/4*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)+
1/2*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^2+33/4*sqrt(1-2*x)*
sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          2          \|7 \|5x + 3
--R          (3267x  + 4356x + 1452)atan(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     \|- 2x + 1
--R
--R      +
--R          +-+ +-----+ +-----+
--R          (95x + 68)\|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R      /
--R          2          +-+
--R          (36x  + 48x + 16)\|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 272

```

```

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

```

)clear all

```

--S 274 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)/((2+3*x)^4*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R          +-----+
--R          (- 2x + 1)\|- 2x + 1
--R
--R (1) -----
--R          4      3      2          +-----+
--R          (81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16)\|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 274

```

```

--S 275 of 300
r0:=21417/56*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)+
1/3*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^3+
169/36*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^2+
16847/504*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R

```

```

--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          3      2      \|7 \|5x + 3
--R      (578259x  + 1156518x  + 771012x + 171336)atan(-----)
--R
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R
--R      +
--R          2      +-+ +-----+ +-----+
--R      (16847x  + 23214x + 8032)\|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R      /
--R          3      2      +-+
--R      (1512x  + 3024x  + 2016x + 448)\|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 275

```

```

--S 276 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 276

```

)clear all

```

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

```

```

--S 278 of 300
r0:=5274027/3136*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)+_
1/4*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^4+_
239/72*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^3+_
39667/2016*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^2+_
4148797/28224*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          4      3      2
--R      (427196187x  + 1139189832x  + 1139189832x  + 506306592x + 84384432)
--R
--R      *
--R          +-+ +-----+

```

```

--R          \|7 \|5x + 3
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R      +
--R          3          2          +-+ +-----+ +-----+
--R      (12446391x  + 25448120x  + 17365300x + 3956240)\|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      /
--R          4          3          2          +-+
--R      (254016x  + 677376x  + 677376x  + 301056x + 50176)\|7
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 278

```

```

--S 279 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 279

```

)clear all

```

--S 280 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)/((2+3*x)^6*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R          +-----+
--R          (- 2x + 1)\|- 2x + 1
--R      (1) -----
--R          6          5          4          3          2          +-----+
--R      (729x  + 2916x  + 4860x  + 4320x  + 2160x  + 576x + 64)\|5x + 3
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 280

```

```

--S 281 of 300
r0:=333216939/43904*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))/sqrt(7)+_
1/5*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^5+_
103/40*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^4+_
23909/1680*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^3+_
835409/9408*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^2+_
87374783/131712*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R      (2)
--R          5          4          3          2
--R      404858580885x  + 1349528602950x  + 1799371470600x  + 1199580980400x
--R      +
--R      399860326800x + 53314710240
--R      *

```

```

--R      +-+ +-----+
--R      \|7 \|5x + 3
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|- 2x + 1
--R      +
--R      4      3      2
--R      11795595705x + 31981229550x + 32535654204x + 14720806136x
--R      +
--R      2499608096
--R      *
--R      +-+ +-----+ +-----+
--R      \|7 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      53343360x + 177811200x + 237081600x + 158054400x + 52684800x
--R      +
--R      7024640
--R      *
--R      +-+
--R      \|7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 281

```

```

--S 282 of 300
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 282

```

)clear all

```

--S 283 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3/(3+5*x)^(3/2)
--R
--R
--R      4      3      2      +-----+
--R      (- 54x - 81x - 18x + 20x + 8)\|- 2x + 1
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      (5x + 3)\|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 283

```

```

--S 284 of 300
r0:=390621/160000*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-
2/5*(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^3/sqrt(3+5*x)-
23779/160000*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+

```



```

1043/8000*(2+3*x)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+
623/1000*(2+3*x)^2*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-
9/50*(2+3*x)^3*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R      +-----+ \|2 \|5x + 3
--R      390621\|5x + 3 asin(-----)
--R                               +-+
--R                               \|11
--R
--R      +
--R          4      3      2      +-+ +-----+
--R      (- 432000x  - 439200x  + 287460x  + 317125x + 46783)\|10 \|- 2x + 1
--R /
--R      +-+ +-----+
--R      160000\|10 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 284

```

```

--S 285 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +-+ +-----+      +-----+
--R      - 390621\|2 \|10 \|- 2x + 1  + 781242\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      640000\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 285

```

)clear all

```

--S 286 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^2/(3+5*x)^(3/2)
--R
--R
--R          3      2      +-----+
--R      (- 18x  - 15x  + 4x + 4)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R      (5x + 3)\|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 286

```

```

--S 287 of 300
r0:=3927/2000*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-
2/275*(1-2*x)^(5/2)/sqrt(3+5*x)+
119/2200*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)-

```

```

3/50*(1-2*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x)+357/2000*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R      +-----+  \|2 \|5x + 3
--R      3927\|5x + 3 asin(-----)
--R                          +---+
--R                          \|11
--R  +
--R      3      2      +---+ +-----+
--R      (- 2400x  - 180x  + 2575x + 1021)\|10 \|- 2x + 1
--R  /
--R      +---+ +-----+
--R      2000\|10 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 287

```

```

--S 288 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R          +-+ +---+ +-----+          +-----+
--R      - 3927\|2 \|10 \|- 2x + 1  + 7854\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      8000\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 288

```

)clear all

```

--S 289 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (- 6x  - x + 2)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R      (5x + 3)\|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 289

```

```

--S 290 of 300
r0:=33/20*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))/sqrt(10)-
2/55*(1-2*x)^(5/2)/sqrt(3+5*x)+
1/22*(1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)+3/20*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R

```

```

--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+ \|2 \|5x + 3      2      +-+ +-----+
--R      33\|5x + 3 asin(-----) + (- 12x + 17x + 11)\|10 \|- 2x + 1
--R      +-+
--R      \|11
--R (2) -----
--R      +-+ +-----+
--R      20\|10 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 290

```

```

--S 291 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-----+      +-----+
--R      - 33\|2 \|10 \|- 2x + 1 + 66\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      80\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 291

```

)clear all

```

--S 292 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)/(3+5*x)^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      (- 2x + 1)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      (5x + 3)\|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 292

```

```

--S 293 of 300
r0:=-33/25*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))*sqrt(2/5)-
2/5*(1-2*x)^(3/2)/sqrt(3+5*x)-6/25*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-----+ \|2 \|5x + 3      +-+ +-----+
--R      - 33\|2 \|5x + 3 asin(-----) + (- 10x - 28)\|5 \|- 2x + 1
--R      +-+
--R      \|11
--R (2) -----
--R      +-+ +-----+
--R      25\|5 \|5x + 3

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 293
```

```
--S 294 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
```

```
--R
--R
--R          +-+ +-----+          +-----+
--R      33\|5 \|- 2x + 1 - 33\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      25\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 294
```

```
)clear all
```

```
--S 295 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)/((2+3*x)*(3+5*x)^(3/2))
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R      (- 2x + 1)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          2          +-----+
--R      (15x  + 19x + 6)\|5x + 3
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 295
```

```
--S 296 of 300
r0:=4/15*asin(sqrt(2/11)*sqrt(3+5*x))*sqrt(2/5)-
14/3*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))*sqrt(7)-
2*(1-2*x)^(3/2)/sqrt(3+5*x)-4/5*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)
```

```
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ +-----+          \|7 \|5x + 3
--R      - 70\|5 \|7 \|5x + 3 atan(-----)
--R                                  +-----+
--R                                  \|- 2x + 1
--R
--R      +
--R          +-+ +-----+
--R      +-+ +-----+          \|2 \|5x + 3          +-+ +-----+
--R      4\|2 \|5x + 3 asin(-----) - 66\|5 \|- 2x + 1
--R                                  +---+
--R                                  \|11
--R
--R      /
--R          +-+ +-----+
--R      15\|5 \|5x + 3
```

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

```
--S 297 of 300
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
```

```
--R
--R
--R          +-+ +-----+      +-----+
--R      - 4\|5 \|- 2x + 1  + 4\|- 10x + 5
--R (3) -----
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      15\|- 10x + 5 \|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 297
```

```
)clear all
```

```
--S 298 of 300
t0:=(1-2*x)^(3/2)/((2+3*x)^2*(3+5*x)^(3/2))
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R      (- 2x + 1)\|- 2x + 1
--R (1) -----
--R          3      2      +-----+
--R      (45x  + 87x  + 56x + 12)\|5x + 3
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 298
```

```
--S 299 of 300
r0:=-33*atan(sqrt(7)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x))*sqrt(7)+_
(1-2*x)^(3/2)/((2+3*x)*sqrt(3+5*x))-33*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)
```

```
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-----+
--R      +-+ +-----+      \|7 \|5x + 3      +-----+
--R      (- 99x - 66)\|7 \|5x + 3 atan(-----) + (- 101x - 65)\|- 2x + 1
--R          +-----+
--R          \|- 2x + 1
--R -----
--R          +-----+
--R      (3x + 2)\|5x + 3
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 299
```

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

```
--R
--R
```

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

```
--R
```

```
--E 300
```

Type: Expression(Integer)

```
)spool
```

```
)lisp (bye)
```

References

- [1] nothing