

$\$SPAD/src/input\ rich3f.input$

Albert Rich and Timothy Daly

July 28, 2013

Abstract

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

- 100 integrals in this file.
- 100 supplied "optimal results".
- 99 matching answers.
- 0 cases where Axiom supplied 2 results.
- 0 cases that Axiom failed to integrate.
- 1 that contain expressions Axiom does not recognize.

Contents

— * —

```
)set break resume
)sys rm -f rich3f.output
)spool rich3f.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all
```

--S 1 of 500

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

--R

--R

--R (1)

--R 2
--R 4x - 4x + 1

--R /

--R 9 8 7 6 5 4
--R 91125x + 528525x + 1362015x + 2046843x + 1976832x + 1272420x

--R +

--R 3 2
--R 545840x + 150480x + 24192x + 1728

--R

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 1

--S 2 of 500

r0:=49/5/(2+3*x)^5+707/4/(2+3*x)^4+6934/3/(2+3*x)^3+28555/(2+3*x)^2+_
424975/(2+3*x)+(-15125/2)/(3+5*x)^2+277750/(3+5*x)-_
2958125*log(2+3*x)+2958125*log(3+5*x)

--R

--R

--R (2)

--R 7 6 5
--R 1078236562500x + 4888005750000x + 9493273912500x

--R +

--R 4 3 2
--R 10239253875000x + 6623833500000x + 2570019000000x + 553761000000x

--R +

--R 51116400000

--R *

--R log(5x + 3)

--R +

--R 7 6 5
--R - 1078236562500x - 4888005750000x - 9493273912500x

--R +

--R 4 3 2
--R - 10239253875000x - 6623833500000x - 2570019000000x

--R +

--R - 553761000000x - 51116400000

```

--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      6           5           4           3
--R      71882437500x + 280341506250x + 455361930000x + 394308004875x
--R      +
--R      2
--R      191974077080x + 49825144515x + 5385650262
--R      /
--R      7           6           5           4           3           2
--R      364500x + 1652400x + 3209220x + 3461400x + 2239200x + 868800x
--R      +
--R      187200x + 17280
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2

```

```

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

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      7           6           5
--R      1078236562500x + 4888005750000x + 9493273912500x
--R      +
--R      4           3           2
--R      10239253875000x + 6623833500000x + 2570019000000x + 553761000000x
--R      +
--R      51116400000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      7           6           5
--R      - 1078236562500x - 4888005750000x - 9493273912500x
--R      +
--R      4           3           2
--R      - 10239253875000x - 6623833500000x - 2570019000000x
--R      +
--R      - 553761000000x - 51116400000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      6           5           4           3
--R      71882437500x + 280341506250x + 455361930000x + 394308004875x
--R      +
--R      2
--R      191974077080x + 49825144515x + 5385650262
--R      /
--R      7           6           5           4           3           2
--R      364500x + 1652400x + 3209220x + 3461400x + 2239200x + 868800x
--R      +

```

```

--R      187200x + 17280
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3

```

```

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

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 6 of 500
t0:=(1-2*x)^2/((2+3*x)^7*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R (1)
--R      2
--R      4x  - 4x + 1
--R /
--R      10      9      8      7      6      5
--R      273375x  + 1767825x  + 5143095x  + 8864559x  + 10024182x  + 7770924x
--R +
--R      4      3      2
--R      4182360x  + 1543120x  + 373536x  + 53568x + 3456
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 6

```

```

--S 7 of 500
r0:=49/6/(2+3*x)^6+707/5/(2+3*x)^5+3467/2/(2+3*x)^4+57110/3/(2+3*x)^3+_
424975/2/(2+3*x)^2+2958125/(2+3*x)+(-75625/2)/(3+5*x)^2+_
1615625/(3+5*x)-19637500*log(2+3*x)+19637500*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      8      7      6
--R      3578934375000x  + 18610458750000x  + 42326863875000x
--R +
--R      5      4      3
--R      54993640500000x  + 44643892500000x  + 23187960000000x

```

```

--R      +
--R      2
--R      7525090000000x + 1395048000000x + 113112000000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      8      7      6
--R      - 3578934375000x - 18610458750000x - 42326863875000x
--R      +
--R      5      4      3
--R      - 54993640500000x - 44643892500000x - 23187960000000x
--R      +
--R      2
--R      - 7525090000000x - 1395048000000x - 113112000000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      7      6      5      4
--R      238595625000x + 1089586687500x + 2131807725000x + 2316445391250x
--R      +
--R      3      2
--R      1509746867100x + 590188362770x + 128130976648x + 11917538647
--R      /
--R      8      7      6      5      4      3
--R      182250x + 947700x + 2155410x + 2800440x + 2273400x + 1180800x
--R      +
--R      2
--R      383200x + 71040x + 5760
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 7

```

```

--S 8 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      8      7      6
--R      3578934375000x + 18610458750000x + 42326863875000x
--R      +
--R      5      4      3
--R      54993640500000x + 44643892500000x + 23187960000000x
--R      +
--R      2
--R      7525090000000x + 1395048000000x + 113112000000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      8      7      6
--R      - 3578934375000x - 18610458750000x - 42326863875000x
--R      +

```

```

--R          5          4          3
--R      - 54993640500000x - 44643892500000x - 23187960000000x
--R      +
--R          2
--R      - 75250900000000x - 13950480000000x - 113112000000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          7          6          5          4
--R      238595625000x + 1089586687500x + 2131807725000x + 2316445391250x
--R      +
--R          3          2
--R      1509746867100x + 590188362770x + 128130976648x + 11917538647
--R      /
--R          8          7          6          5          4          3
--R      182250x + 947700x + 2155410x + 2800440x + 2273400x + 1180800x
--R      +
--R          2
--R      383200x + 71040x + 5760
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 8

```

```

--S 9 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 9

```

```

--S 10 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 10

```

)clear all

```

--S 11 of 500
t0:=(1-2*x)^2/((2+3*x)^8*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R      (1)
--R          2
--R      4x - 4x + 1
--R      /
--R          11          10          9          8          7
--R      820125x + 5850225x + 18964935x + 36879867x + 47801664x

```

```

--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      43361136x + 28088928x + 12994080x + 4206848x + 907776x + 117504x
--R      +
--R      6912
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 11

```

```

--S 12 of 500
r0:=7/(2+3*x)^7+707/6/(2+3*x)^6+6934/5/(2+3*x)^5+28555/2/(2+3*x)^4+_
424975/3/(2+3*x)^3+2958125/2/(2+3*x)^2+19637500/(2+3*x)+_
(-378125/2)/(3+5*x)^2+9212500/(3+5*x)-125825000*log(2+3*x)+_
125825000*log(3+5*x)

```

```

--R
--R
--R      (2)
--R      9      8      7
--R      68794818750000x + 403596270000000x + 1052102094750000x
--R      +
--R      6      5      4
--R      1599505015500000x + 1562882391000000x + 1017823590000000x
--R      +
--R      3      2
--R      441796740000000x + 123248104000000x + 20051472000000x + 1449504000000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      9      8      7
--R      - 68794818750000x - 403596270000000x - 1052102094750000x
--R      +
--R      6      5      4
--R      - 1599505015500000x - 1562882391000000x - 1017823590000000x
--R      +
--R      3      2
--R      - 441796740000000x - 123248104000000x - 20051472000000x
--R      +
--R      - 1449504000000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      8      7      6      5
--R      4586321250000x + 24001747875000x + 54940731300000x + 71845684942500x
--R      +
--R      4      3      2
--R      58705292494800x + 30691745453460x + 10026079791288x + 1871049429619x
--R      +
--R      152720488888
--R      /
--R      9      8      7      6      5      4
--R      546750x + 3207600x + 8361630x + 12712140x + 12421080x + 8089200x

```



```

--R      +
--R      3      2
--R      3511200x + 979520x + 159360x + 11520
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 12

--S 13 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      9      8      7
--R      68794818750000x + 403596270000000x + 1052102094750000x
--R      +
--R      6      5      4
--R      1599505015500000x + 1562882391000000x + 1017823590000000x
--R      +
--R      3      2
--R      441796740000000x + 123248104000000x + 20051472000000x + 1449504000000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      9      8      7
--R      - 68794818750000x - 403596270000000x - 1052102094750000x
--R      +
--R      6      5      4
--R      - 1599505015500000x - 1562882391000000x - 1017823590000000x
--R      +
--R      3      2
--R      - 441796740000000x - 123248104000000x - 20051472000000x
--R      +
--R      - 1449504000000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      8      7      6      5
--R      4586321250000x + 24001747875000x + 54940731300000x + 71845684942500x
--R      +
--R      4      3      2
--R      58705292494800x + 30691745453460x + 10026079791288x + 1871049429619x
--R      +
--R      152720488888
--R      /
--R      9      8      7      6      5      4
--R      546750x + 3207600x + 8361630x + 12712140x + 12421080x + 8089200x
--R      +
--R      3      2
--R      3511200x + 979520x + 159360x + 11520
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 13

```

```

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

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

)clear all

--S 16 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^8*(3+5*x)
--R
--R
--R (1)
--R          12          11          10          9          8          7
--R    - 262440x  - 1163484x  - 1966842x  - 1290573x  + 344979x  + 1027296x
--R  +
--R          6          5          4          3          2
--R    470736x  - 104736x  - 159712x  - 36864x  + 9984x  + 5888x + 768
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 16

--S 17 of 500
r0:=-343/2187*(2+3*x)^9+2009/2430*(2+3*x)^10-518/891*(2+3*x)^11+_
107/729*(2+3*x)^12-40/3159*(2+3*x)^13
--R
--R
--R (2)
--R          262440 13          12  1966842 11  1290573 10          9          8
--R    - ----- x  - 96957x  - ----- x  - ----- x  + 38331x  + 128412x
--R          13          11          10
--R  +
--R          7          6  159712 5          4          3          2          114328576
--R    67248x  - 17456x  - ----- x  - 9216x  + 3328x  + 2944x  + 768x + -----
--R          5          1563705
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 17

--S 18 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      262440 13      12 1966842 11 1290573 10      9      8
--R      - ---- x - 96957x - ---- x - ---- x + 38331x + 128412x
--R      13      11      10
--R +
--R      7      6 159712 5      4      3      2
--R      67248x - 17456x - ---- x - 9216x + 3328x + 2944x + 768x
--R      5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 18

```

```

--S 19 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      114328576
--R (4) - ----
--R      1563705
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 19

```

```

--S 20 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 20

```

)clear all

```

--S 21 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^7*(3+5*x)
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7      6
--R      - 87480x - 329508x - 435942x - 139563x + 208035x + 203742x
--R +
--R      5      4      3      2
--R      21084x - 48968x - 20592x + 1440x + 2368x + 384
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 21

```

```

--S 22 of 500
r0:=384*x+1184*x^2+480*x^3-5148*x^4-48968/5*x^5+3514*x^6+29106*x^7+_
208035/8*x^8-15507*x^9-217971/5*x^10-329508/11*x^11-7290*x^12
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      12  329508  11  217971  10      9  208035  8      7
--R    - 7290x  - ----- x  - ----- x  - 15507x  + ----- x  + 29106x
--R              11          5
--R  +
--R      6  48968  5      4      3      2
--R    3514x  - ----- x  - 5148x  + 480x  + 1184x  + 384x
--R          5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 22

```

```

--S 23 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      12  329508  11  217971  10      9  208035  8      7
--R    - 7290x  - ----- x  - ----- x  - 15507x  + ----- x  + 29106x
--R              11          5
--R  +
--R      6  48968  5      4      3      2
--R    3514x  - ----- x  - 5148x  + 480x  + 1184x  + 384x
--R          5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 23

```

```

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

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 26 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^6*(3+5*x)
--R
--R
--R (1)

```

```

--R      10      9      8      7      6      5      4
--R      - 29160x - 90396x - 85050x + 10179x + 62559x + 26208x - 10444x
--R      +
--R      3      2
--R      - 9360x - 624x + 896x + 192
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 26

```

```

--S 27 of 500
r0:=192*x+448*x^2-208*x^3-2340*x^4-10444/5*x^5+4368*x^6+8937*x^7+_
10179/8*x^8-9450*x^9-45198/5*x^10-29160/11*x^11
--R
--R
--R      (2)
--R      29160 11 45198 10      9 10179 8      7      6 10444 5
--R      - ---- x - ---- x - 9450x + ---- x + 8937x + 4368x - ---- x
--R      11      5      8      8      5
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 2340x - 208x + 448x + 192x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 27

```

```

--S 28 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      29160 11 45198 10      9 10179 8      7      6 10444 5
--R      - ---- x - ---- x - 9450x + ---- x + 8937x + 4368x - ---- x
--R      11      5      8      8      5
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 2340x - 208x + 448x + 192x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 28

```

```

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

```

```

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

```

```
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 30
```

```
)clear all
```

```
--S 31 of 500
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R          9      8      7      6      5      4      3      2
--R    - 9720x  - 23652x  - 12582x  + 11781x  + 12999x  + 70x  - 3528x  - 768x
--R  +
--R    304x + 96
```

```
--R
```

```
                                         Type: Polynomial(Integer)
```

```
--E 31
```

```
--S 32 of 500
```

```
r0:=96*x+152*x^2-256*x^3-882*x^4+14*x^5+4333/2*x^6+1683*x^7-6291/4*x^8-
2628*x^9-972*x^10
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R          10      9      6291  8      7      4333  6      5      4      3
--R    - 972x  - 2628x  - ---- x  + 1683x  + ---- x  + 14x  - 882x  - 256x
--R                                     4                                     2
```

```
--R  +
```

```
--R          2
--R    152x  + 96x
```

```
--R
```

```
                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
```

```
--E 32
```

```
--S 33 of 500
```

```
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R          10      9      6291  8      7      4333  6      5      4      3
--R    - 972x  - 2628x  - ---- x  + 1683x  + ---- x  + 14x  - 882x  - 256x
--R                                     4                                     2
```

```
--R  +
```

```
--R          2
--R    152x  + 96x
```

```
--R
```

```
                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
```

```
--E 33
```

```
--S 34 of 500
```

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

```
--R
```

```
--R
```

```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 34

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

)clear all

--S 36 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^4*(3+5*x)
--R
--R
--R (1)
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R - 3240x - 5724x - 378x + 4179x + 1547x - 1008x - 504x + 80x + 48
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 36

--S 37 of 500
r0:=48*x+40*x^2-168*x^3-252*x^4+1547/5*x^5+1393/2*x^6-54*x^7-1431/2*x^8-360*x^9
--R
--R
--R (2)
--R      9      1431 8      7      1393 6      1547 5      4      3      2
--R - 360x - ---- x - 54x + ---- x + ---- x - 252x - 168x + 40x + 48x
--R      2          2          5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 37

--S 38 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      9      1431 8      7      1393 6      1547 5      4      3      2
--R - 360x - ---- x - 54x + ---- x + ---- x - 252x - 168x + 40x + 48x
--R      2          2          5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 38

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

```

```

--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 39

--S 40 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 40

)clear all

--S 41 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^3*(3+5*x)
--R
--R
--R              7      6      5      4      3      2
--R (1) - 1080x  - 1188x  + 666x  + 949x  - 117x  - 258x  + 4x + 24
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 41

--S 42 of 500
r0:=24*x+2*x^2-86*x^3-117/4*x^4+949/5*x^5+111*x^6-1188/7*x^7-135*x^8
--R
--R
--R              8      1188 7      6      949 5      117 4      3      2
--R (2) - 135x  - ---- x  + 111x  + --- x  - --- x  - 86x  + 2x  + 24x
--R              7              5              4
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 42

--S 43 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R              8      1188 7      6      949 5      117 4      3      2
--R (3) - 135x  - ---- x  + 111x  + --- x  - --- x  - 86x  + 2x  + 24x
--R              7              5              4
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 43

--S 44 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 44

```



```

--S 45 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 45

```

```
)clear all
```

```

--S 46 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^2*(3+5*x)
--R
--R
--R          6      5      4      3      2
--R (1)  - 360x  - 156x  + 326x  + 99x  - 105x  - 16x + 12
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 46

```

```

--S 47 of 500
r0:=12*x-8*x^2-35*x^3+99/4*x^4+326/5*x^5-26*x^6-360/7*x^7
--R
--R
--R          360  7      6      326  5      99  4      3      2
--R (2)  - --- x  - 26x  + --- x  + -- x  - 35x  - 8x  + 12x
--R          7          5          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 47

```

```

--S 48 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          360  7      6      326  5      99  4      3      2
--R (3)  - --- x  - 26x  + --- x  + -- x  - 35x  - 8x  + 12x
--R          7          5          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 48

```

```

--S 49 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 49

```

```

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

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 50

```

```
)clear all
```

```

--S 51 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)*(3+5*x)
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R (1) - 120x  + 28x  + 90x  - 27x  - 17x + 6
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 51

```

```

--S 52 of 500
r0:=6*x-17/2*x^2-9*x^3+45/2*x^4+28/5*x^5-20*x^6
--R
--R
--R          6      28  5      45  4      3      17  2
--R (2) - 20x  + -- x  + -- x  - 9x  - -- x  + 6x
--R          5          2          2
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 52

```

```

--S 53 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          6      28  5      45  4      3      17  2
--R (3) - 20x  + -- x  + -- x  - 9x  - -- x  + 6x
--R          5          2          2
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 53

```

```

--S 54 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 54

```

```

--S 55 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```

--R
--E 55                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))

)clear all

--S 56 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)
--R
--R
--R          4      3      2
--R (1)  - 40x  + 36x  + 6x  - 13x + 3
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 56

--S 57 of 500
r0:=3*x-13/2*x^2+2*x^3+9*x^4-8*x^5
--R
--R
--R          5      4      3      13  2
--R (2)  - 8x  + 9x  + 2x  - -- x  + 3x
--R                                     2
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 57

--S 58 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          5      4      3      13  2
--R (3)  - 8x  + 9x  + 2x  - -- x  + 3x
--R                                     2
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 58

--S 59 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 59

--S 60 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 60

```

```

)clear all

--S 61 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R      4      3      2
--R      - 40x  + 36x  + 6x  - 13x + 3
--R (1) -----
--R                      3x + 2
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 61

--S 62 of 500
r0:=293/81*x-161/27*x^2+188/27*x^3-10/3*x^4-343/243*log(2+3*x)
--R
--R
--R      4      3      2
--R      - 343log(3x + 2) - 810x  + 1692x  - 1449x  + 879x
--R (2) -----
--R                      243
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 62

--S 63 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      4      3      2
--R      - 343log(3x + 2) - 810x  + 1692x  - 1449x  + 879x
--R (3) -----
--R                      243
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 63

--S 64 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 64

--S 65 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 65

```

```

)clear all

--S 66 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)/(2+3*x)^2
--R
--R
--R          4      3      2
--R      - 40x  + 36x  + 6x  - 13x + 3
--R (1)  -----
--R          2
--R       9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 66

--S 67 of 500
r0:=-286/27*x+134/27*x^2-40/27*x^3+343/243/(2+3*x)+2009/243*log(2+3*x)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      (6027x + 4018)log(3x + 2) - 1080x  + 2898x  - 5310x  - 5148x + 343
--R (2)  -----
--R                                     729x + 486
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 67

--S 68 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      (6027x + 4018)log(3x + 2) - 1080x  + 2898x  - 5310x  - 5148x + 343
--R (3)  -----
--R                                     729x + 486
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 68

--S 69 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 69

--S 70 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 70
```

```
)clear all
```

```
--S 71 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)/(2+3*x)^3
--R
--R
--R          4      3      2
--R      - 40x  + 36x  + 6x  - 13x + 3
--R (1)  -----
--R          3      2
--R      27x  + 54x  + 36x + 8
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 71
```

```
--S 72 of 500
r0:=116/27*x-20/27*x^2+343/486/(2+3*x)^2+(-2009/243)/(2+3*x)-518/81*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2              4      3      2
--R      (- 27972x  - 37296x - 12432)log(3x + 2) - 3240x  + 14472x  + 23616x
--R      +
--R      - 3702x - 7693
--R /
--R          2
--R      4374x  + 5832x + 1944
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 72
```

```
--S 73 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2              4      3      2
--R      (- 27972x  - 37296x - 12432)log(3x + 2) - 3240x  + 14472x  + 23616x
--R      +
--R      - 3702x - 7693
--R /
--R          2
--R      4374x  + 5832x + 1944
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 73
```

```
--S 74 of 500
m0:=a0-r0
--R
```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 74

```

```

--S 75 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 75

```

```
)clear all
```

```

--S 76 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)/(2+3*x)^4
--R
--R
--R
--R          4      3      2
--R      - 40x  + 36x  + 6x  - 13x + 3
--R (1) -----
--R          4      3      2
--R      81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 76

```

```

--S 77 of 500
r0:=-40/81*x+343/729/(2+3*x)^3+(-2009/486)/(2+3*x)^2+518/81/(2+3*x)+_
428/243*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          3      2      4      3
--R      (69336x  + 138672x  + 92448x + 20544)log(3x + 2) - 19440x  - 38880x
--R      +
--R          2
--R      57996x  + 88047x + 25928
--R      /
--R          3      2
--R      39366x  + 78732x  + 52488x + 11664
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 77

```

```

--S 78 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3      2      4      3

```

```

--R      (69336x + 138672x + 92448x + 20544)log(3x + 2) - 19440x - 38880x
--R      +
--R      2
--R      57996x + 88047x + 25928
--R      /
--R      3      2
--R      39366x + 78732x + 52488x + 11664
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 78

```

```

--S 79 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 79

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 81 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)/(2+3*x)^5
--R
--R
--R      4      3      2
--R      - 40x + 36x + 6x - 13x + 3
--R      (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      243x + 810x + 1080x + 720x + 240x + 32
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 81

```

```

--S 82 of 500
r0:=343/972/(2+3*x)^4+(-2009/729)/(2+3*x)^3+259/81/(2+3*x)^2+_
(-428/243)/(2+3*x)-40/243*log(2+3*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      4      3      2      3
--R      (- 38880x - 103680x - 103680x - 46080x - 7680)log(3x + 2) - 138672x
--R      +
--R      2

```



```

--R      - 193428x - 97116x - 18835
--R /
--R      4      3      2
--R      236196x + 629856x + 629856x + 279936x + 46656
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 82

```

```

--S 83 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      3      2      3
--R      (- 38880x - 103680x - 103680x - 46080x - 7680)log(3x + 2) - 138672x
--R +
--R      2
--R      - 193428x - 97116x - 18835
--R /
--R      4      3      2
--R      236196x + 629856x + 629856x + 279936x + 46656
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 83

```

```

--S 84 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 84

```

```

--S 85 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 85

```

```
)clear all
```

```

--S 86 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)/(2+3*x)^6
--R
--R
--R      4      3      2
--R      - 40x + 36x + 6x - 13x + 3
--R (1) -----
--R      6      5      4      3      2
--R      729x + 2916x + 4860x + 4320x + 2160x + 576x + 64

```

```
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 86
```

```
--S 87 of 500
r0:=1/105*(1-2*x)^4/(2+3*x)^5-173/2940*(1-2*x)^4/(2+3*x)^4
```

```
--R
--R
--R          692  5    64  4    38  3    58  2    5    53
--R      - ---- x  + ---- x  - ---- x  - ---- x  + ---- x  - ----
--R      59535    3969    11907    11907    1764    119070
--R  (2)  -----
--R              5  10  4  40  3  80  2  80    32
--R            x  + -- x  + -- x  + -- x  + -- x  + ---
--R              3      9    27    81    243
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 87
```

```
--S 88 of 500
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R              4      3      2
--R          64800x  + 57240x  + 34920x  + 16905x + 1282
--R  (3)  -----
--R          5      4      3      2
--R      1180980x  + 3936600x  + 5248800x  + 3499200x  + 1166400x + 155520
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 88
```

```
--S 89 of 500
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R          692
--R  (4)  -----
--R      59535
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 89
```

```
--S 90 of 500
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R  (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 90
```

```
)clear all
```

```
--S 91 of 500
```

```

t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)/(2+3*x)^7
--R
--R
--R              4      3      2
--R             - 40x  + 36x  + 6x  - 13x + 3
--R (1) -----
--R              7      6      5      4      3      2
--R             2187x  + 10206x  + 20412x  + 22680x  + 15120x  + 6048x  + 1344x + 128
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 91

--S 92 of 500
r0:=1/126*(1-2*x)^4/(2+3*x)^6-103/2205*(1-2*x)^4/(2+3*x)^5-
103/30870*(1-2*x)^4/(2+3*x)^4
--R
--R
--R (2)
--R              824      6      3296      5      44      4      316      3      659      2      349
--R             - ----- x  - ----- x  + ----- x  - ----- x  - ----- x  + ----- x
--R              1250235      1250235      9261      250047      500094      416745
--R
--R      +
--R              113
--R             - -----
--R              833490
--R
--R      /
--R              6      5      20      4      160      3      80      2      64      64
--R             x  + 4x  + -- x  + --- x  + -- x  + -- x  + ---
--R              3      27      27      81      729
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 92

--S 93 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R              4      3      2
--R             48600x  + 14040x  + 3375x  + 7218x - 413
--R
--R      /
--R              6      5      4      3      2
--R             5314410x  + 21257640x  + 35429400x  + 31492800x  + 15746400x  + 4199040x
--R
--R      +
--R             466560
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 93

--S 94 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R      824
--R (4) -----
--R    1250235
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 94

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 96 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)/(2+3*x)^8
--R
--R
--R (1)
--R      4      3      2
--R    - 40x  + 36x  + 6x  - 13x + 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: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 96

```

```

--S 97 of 500
r0:=49/243/(2+3*x)^7+(-2009/1458)/(2+3*x)^6+518/405/(2+3*x)^5+_
(-107/243)/(2+3*x)^4+40/729/(2+3*x)^3
--R
--R
--R      40  4      1  3      56  2      1531      302
--R    ----- x  - ----- x  - ----- x  + ----- x  - -----
--R    19683      59049      295245      5314410      7971615
--R (2) -----
--R      7  14  6  28  5  280  4  560  3  224  2  448      128
--R    x  + -- x  + -- x  + --- x  + --- x  + --- x  + --- x  + ---
--R      3      3      27      81      81      729      2187
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 97

```

```

--S 98 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      4      3      2
--R      32400x - 270x - 3024x + 4593x - 604
--R /
--R      7      6      5      4      3
--R      15943230x + 74401740x + 148803480x + 165337200x + 110224800x
--R +
--R      2
--R      44089920x + 9797760x + 933120
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 98

```

```

--S 99 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 99

```

```

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

```

)clear all

```

--S 101 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^8*(3+5*x)^2
--R
--R
--R (1)
--R      13      12      11      10      9
--R      - 1312200x - 6604740x - 13324662x - 12353391x - 2146824x
--R +
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      6171417x + 5435568x + 888528x - 1112768x - 663456x - 60672x + 59392x
--R +
--R      21504x + 2304
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 101

```

```

--S 102 of 500
r0:=2304*x+10752*x^2+59392/3*x^3-15168*x^4-663456/5*x^5-556384/3*x^6+_
888528/7*x^7+679446*x^8+685713*x^9-1073412/5*x^10-_
12353391/11*x^11-2220777/2*x^12-6604740/13*x^13-656100/7*x^14
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      656100 14 6604740 13 2220777 12 12353391 11 1073412 10
--R      - ---- x - ---- x - ---- x - ---- x - ---- x
--R        7      13      2      11      5
--R +
--R      9      8 888528 7 556384 6 663456 5      4
--R      685713x + 679446x + ---- x - ---- x - ---- x - 15168x
--R                          7      3      5
--R +
--R      59392 3      2
--R      ---- x + 10752x + 2304x
--R      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 102

```

```

--S 103 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      656100 14 6604740 13 2220777 12 12353391 11 1073412 10
--R      - ---- x - ---- x - ---- x - ---- x - ---- x
--R        7      13      2      11      5
--R +
--R      9      8 888528 7 556384 6 663456 5      4
--R      685713x + 679446x + ---- x - ---- x - ---- x - 15168x
--R                          7      3      5
--R +
--R      59392 3      2
--R      ---- x + 10752x + 2304x
--R      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 103

```

```

--S 104 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 104

```

```

--S 105 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 105

```

```

)clear all

--S 106 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^7*(3+5*x)^2
--R
--R
--R (1)
--R      12      11      10      9      8      7
--R      - 437400x  - 1909980x  - 3168234x  - 2005641x  + 621486x  + 1642815x
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      716646x  - 181588x  - 249864x  - 54576x  + 16160x  + 9024x  + 1152
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 106

--S 107 of 500
r0:=1152*x+4512*x^2+16160/3*x^3-13644*x^4-249864/5*x^5-90794/3*x^6+_
102378*x^7+1642815/8*x^8+69054*x^9-2005641/10*x^10-3168234/11*x^11-_
159165*x^12-437400/13*x^13
--R
--R
--R (2)
--R      437400  13      12      3168234  11      2005641  10      9      1642815  8
--R      - ----- x  - 159165x  - ----- x  - ----- x  + 69054x  + ----- x
--R      13      11      10      8
--R      +
--R      7      90794  6      249864  5      4      16160  3      2
--R      102378x  - ----- x  - ----- x  - 13644x  + ----- x  + 4512x  + 1152x
--R      3      5      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 107

--S 108 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      437400  13      12      3168234  11      2005641  10      9      1642815  8
--R      - ----- x  - 159165x  - ----- x  - ----- x  + 69054x  + ----- x
--R      13      11      10      8
--R      +
--R      7      90794  6      249864  5      4      16160  3      2
--R      102378x  - ----- x  - ----- x  - 13644x  + ----- x  + 4512x  + 1152x
--R      3      5      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 108

--S 109 of 500
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 109

```

```

--S 110 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 110

```

```
)clear all
```

```

--S 111 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^6*(3+5*x)^2
--R
--R
--R (1)
--R          11      10      9      8      7      6
--R      - 145800x  - 539460x  - 696438x  - 204255x  + 343332x  + 318717x
--R      +
--R          5      4      3      2
--R      26404x  - 78132x  - 31200x  + 2608x  + 3648x + 576
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 111

```

```

--S 112 of 500
r0:=576*x+1824*x^2+2608/3*x^3-7800*x^4-78132/5*x^5+13202/3*x^6+45531*x^7+_
85833/2*x^8-22695*x^9-348219/5*x^10-539460/11*x^11-12150*x^12
--R
--R
--R (2)
--R          12  539460  11  348219  10      9  85833  8      7
--R      - 12150x  - ----- x  - ----- x  - 22695x  + ----- x  + 45531x
--R                11          5
--R      +
--R          13202  6  78132  5      4  2608  3      2
--R      ----- x  - ----- x  - 7800x  + ----- x  + 1824x  + 576x
--R          3          5          3
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 112

```

```

--S 113 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```



```

--R          12 539460 11 348219 10          9 85833 8          7
--R   - 12150x  - ----- x  - ----- x  - 22695x  + ----- x  + 45531x
--R                11          5          2
--R   +
--R   13202 6 78132 5          4 2608 3          2
--R   ----- x  - ----- x  - 7800x  + ----- x  + 1824x  + 576x
--R        3          5          3
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 113

```

```

--S 114 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R   (4)  0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 114

```

```

--S 115 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R   (5)  0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 115

```

```
)clear all
```

```

--S 116 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^5*(3+5*x)^2
--R
--R
--R   (1)
--R          10          9          8          7          6          5          4
--R   - 48600x  - 147420x  - 133866x  + 21159x  + 100338x  + 39347x  - 17430x
--R   +
--R          3          2
--R   - 14424x  - 784x  + 1392x + 288
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 116

```

```

--S 117 of 500
r0:=288*x+696*x^2-784/3*x^3-3606*x^4-3486*x^5+39347/6*x^6+14334*x^7+_
21159/8*x^8-14874*x^9-14742*x^10-48600/11*x^11
--R
--R
--R   (2)
--R          11          10          9          8          7          6          5
--R   - ----- x  - 14742x  - 14874x  + ----- x  + 14334x  + ----- x  - 3486x
--R          11          8          6

```

```

--R +
--R      4 784 3      2
--R - 3606x - --- x + 696x + 288x
--R      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 117

```

```

--S 118 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      48600 11      10      9 21159 8      7 39347 6      5
--R - ---- x - 14742x - 14874x + ---- x + 14334x + ---- x - 3486x
--R      11      8      6
--R +
--R      4 784 3      2
--R - 3606x - --- x + 696x + 288x
--R      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 118

```

```

--S 119 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 119

```

```

--S 120 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 120

```

```
)clear all
```

```

--S 121 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^4*(3+5*x)^2
--R
--R
--R (1)
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R - 16200x - 38340x - 19062x + 19761x + 20272x - 399x - 5544x - 1112x
--R +
--R      480x + 144
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)

```

--E 121

--S 122 of 500

r0:=144*x+240*x^2-1112/3*x^3-1386*x^4-399/5*x^5+10136/3*x^6+2823*x^7-
9531/4*x^8-4260*x^9-1620*x^10

--R

--R

--R (2)

--R
$$- 1620x^{10} - 4260x^9 - \frac{9531}{4}x^8 + 2823x^7 + \frac{10136}{3}x^6 - \frac{399}{5}x^5 - 1386x^4$$

--R +
--R
$$- \frac{1112}{3}x^3 + 240x^2 + 144x$$

Type: Polynomial(Fraction(Integer))

--E 122

--S 123 of 500

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R
$$- 1620x^{10} - 4260x^9 - \frac{9531}{4}x^8 + 2823x^7 + \frac{10136}{3}x^6 - \frac{399}{5}x^5 - 1386x^4$$

--R +
--R
$$- \frac{1112}{3}x^3 + 240x^2 + 144x$$

Type: Polynomial(Fraction(Integer))

--E 123

--S 124 of 500

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

Type: Polynomial(Fraction(Integer))

--E 124

--S 125 of 500

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

Type: Polynomial(Fraction(Integer))

--E 125

)clear all

```

--S 126 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^3*(3+5*x)^2
--R
--R
--R (1)
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R - 5400x - 9180x - 234x + 6743x + 2262x - 1641x - 754x + 132x + 72
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 126

```

```

--S 127 of 500
r0:=72*x+66*x^2-754/3*x^3-1641/4*x^4+2262/5*x^5+6743/6*x^6-234/7*x^7-
2295/2*x^8-600*x^9
--R
--R
--R (2)
--R      9      2295 8      234 7      6743 6      2262 5      1641 4      754 3      2
--R - 600x - ---- x - --- x + ---- x + ---- x - ---- x - --- x + 66x
--R      2          7          6          5          4          3
--R
--R +
--R 72x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 127

```

```

--S 128 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      9      2295 8      234 7      6743 6      2262 5      1641 4      754 3      2
--R - 600x - ---- x - --- x + ---- x + ---- x - ---- x - --- x + 66x
--R      2          7          6          5          4          3
--R
--R +
--R 72x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 128

```

```

--S 129 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 129

```

```

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

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 130

)clear all

--S 131 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^2*(3+5*x)^2
--R
--R
--R          7      6      5      4      3      2
--R (1) - 1800x - 1860x + 1162x + 1473x - 228x - 395x + 12x + 36
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 131

--S 132 of 500
r0:=36*x+6*x^2-395/3*x^3-57*x^4+1473/5*x^5+581/3*x^6-1860/7*x^7-225*x^8
--R
--R
--R          8      1860 7      581 6      1473 5      4      395 3      2
--R (2) - 225x - ---- x + --- x + ---- x - 57x - --- x + 6x + 36x
--R          7          3          5          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 132

--S 133 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          8      1860 7      581 6      1473 5      4      395 3      2
--R (3) - 225x - ---- x + --- x + ---- x - 57x - --- x + 6x + 36x
--R          7          3          5          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 133

--S 134 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 134

--S 135 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 135

```

```

)clear all

--S 136 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)*(3+5*x)^2
--R
--R
--R      6      5      4      3      2
--R (1) - 600x - 220x + 534x + 135x - 166x - 21x + 18
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 136

--S 137 of 500
r0:=18*x-21/2*x^2-166/3*x^3+135/4*x^4+534/5*x^5-110/3*x^6-600/7*x^7
--R
--R
--R      600 7   110 6   534 5   135 4   166 3   21 2
--R (2) - ---- x - ---- x + ---- x + ---- x - ---- x - -- x + 18x
--R      7      3      5      4      3      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 137

--S 138 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      600 7   110 6   534 5   135 4   166 3   21 2
--R (3) - ---- x - ---- x + ---- x + ---- x - ---- x - -- x + 18x
--R      7      3      5      4      3      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 138

--S 139 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 139

--S 140 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 140

)clear all

```

```

--S 141 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)^2
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R (1) - 200x  + 60x  + 138x  - 47x  - 24x + 9
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 141

```

```

--S 142 of 500
r0:=9*x-12*x^2-47/3*x^3+69/2*x^4+12*x^5-100/3*x^6
--R
--R
--R      100  6      5      69  4      47  3      2
--R (2) - --- x  + 12x  + -- x  - -- x  - 12x  + 9x
--R      3          2          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 142

```

```

--S 143 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      100  6      5      69  4      47  3      2
--R (3) - --- x  + 12x  + -- x  - -- x  - 12x  + 9x
--R      3          2          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 143

```

```

--S 144 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 144

```

```

--S 145 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 145

```

```
)clear all
```

```

--S 146 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)^2/(2+3*x)
--R

```

```

--R
--R      5      4      3      2
--R      - 200x + 60x + 138x - 47x - 24x + 9
--R (1) -----
--R                               3x + 2
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 146

```

```

--S 147 of 500
r0:=922/243*x-1433/162*x^2+82/81*x^3+145/9*x^4-40/3*x^5+343/729*log(2+3*x)
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      686log(3x + 2) - 19440x + 23490x + 1476x - 12897x + 5532x
--R (2) -----
--R                               1458
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 147

```

```

--S 148 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      686log(3x + 2) - 19440x + 23490x + 1476x - 12897x + 5532x
--R (3) -----
--R                               1458
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 148

```

```

--S 149 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 149

```

```

--S 150 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 150

```

```
)clear all
```

```

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

```



```

--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      - 200x + 60x + 138x - 47x - 24x + 9
--R (1) -----
--R      2
--R      9x + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 151

```

```

--S 152 of 500
r0:=2323/243*x-313/27*x^2+980/81*x^3-50/9*x^4+(-343/729)/(2+3*x)-
3724/729*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      5      4      3      2
--R      (- 11172x - 7448)log(3x + 2) - 12150x + 18360x - 7713x + 4005x
--R      +
--R      13938x - 343
--R      /
--R      2187x + 1458
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 152

```

```

--S 153 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      4      3      2
--R      (- 11172x - 7448)log(3x + 2) - 12150x + 18360x - 7713x + 4005x
--R      +
--R      13938x - 343
--R      /
--R      2187x + 1458
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 153

```

```

--S 154 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 154

```

```

--S 155 of 500
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 155

```

```
)clear all
```

```

--S 156 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)^2/(2+3*x)^3
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      - 200x  + 60x  + 138x  - 47x  - 24x + 9
--R (1) -----
--R          3      2
--R      27x  + 54x  + 36x + 8
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 156

```

```

--S 157 of 500
r0:=-1546/81*x+230/27*x^2-200/81*x^3+(-343/1458)/(2+3*x)^2+3724/729/(2+3*x)+
11599/729*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2                                5      4      3
--R      (208782x  + 278376x + 92792)log(3x + 2) - 32400x  + 68580x  - 115812x
--R +
--R          2
--R      - 284256x  - 88968x + 14553
--R /
--R          2
--R      13122x  + 17496x + 5832
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 157

```

```

--S 158 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2                                5      4      3
--R      (208782x  + 278376x + 92792)log(3x + 2) - 32400x  + 68580x  - 115812x
--R +
--R          2
--R      - 284256x  - 88968x + 14553
--R /
--R          2
--R      13122x  + 17496x + 5832
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 158

--S 159 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 159

--S 160 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 160

)clear all

--S 161 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)^2/(2+3*x)^4
--R
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      - 200x  + 60x  + 138x  - 47x  - 24x + 9
--R (1) -----
--R          4      3      2
--R      81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 161

--S 162 of 500
r0:=1780/243*x-100/81*x^2+(-343/2187)/(2+3*x)^3+1862/729/(2+3*x)^2+_
(-11599/729)/(2+3*x)-8198/729*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          3      2      5
--R      (- 664038x  - 1328076x  - 885384x - 196752)log(3x + 2) - 72900x
--R
--R      +
--R          4      3      2
--R      286740x  + 767880x  + 241947x  - 272646x - 128359
--R
--R      /
--R          3      2
--R      59049x  + 118098x  + 78732x + 17496
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 162

--S 163 of 500

```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2      5
--R      (- 664038x  - 1328076x  - 885384x - 196752)log(3x + 2) - 72900x
--R      +
--R      4      3      2
--R      286740x  + 767880x  + 241947x  - 272646x - 128359
--R      /
--R      3      2
--R      59049x  + 118098x  + 78732x + 17496
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 163

```

```

--S 164 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 164

```

```

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

```

)clear all

```

--S 166 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)^2/(2+3*x)^5
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      - 200x  + 60x  + 138x  - 47x  - 24x + 9
--R (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 166

```

```

--S 167 of 500
r0:=-200/243*x+(-343/2916)/(2+3*x)^4+3724/2187/(2+3*x)^3+_
(-11599/1458)/(2+3*x)^2+8198/729/(2+3*x)+2180/729*log(2+3*x)
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      4      3      2
--R      (2118960x + 5650560x + 5650560x + 2511360x + 418560)log(3x + 2)
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 583200x - 1555200x + 1100952x + 3994758x + 2635896x + 537395
--R      /
--R      4      3      2
--R      708588x + 1889568x + 1889568x + 839808x + 139968
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 167

```

```

--S 168 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      3      2
--R      (2118960x + 5650560x + 5650560x + 2511360x + 418560)log(3x + 2)
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 583200x - 1555200x + 1100952x + 3994758x + 2635896x + 537395
--R      /
--R      4      3      2
--R      708588x + 1889568x + 1889568x + 839808x + 139968
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 168

```

```

--S 169 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 169

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 171 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)^2/(2+3*x)^6
--R
--R

```

```

--R          5      4      3      2
--R      - 200x  + 60x  + 138x  - 47x  - 24x + 9
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2
--R      729x  + 2916x  + 4860x  + 4320x  + 2160x  + 576x + 64
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 171

```

```

--S 172 of 500
r0:=(-343/3645)/(2+3*x)^5+931/729/(2+3*x)^4+(-11599/2187)/(2+3*x)^3+_
4099/729/(2+3*x)^2+(-2180/729)/(2+3*x)-200/729*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          5      4      3      2
--R      (- 729000x  - 2430000x  - 3240000x  - 2160000x  - 720000x - 96000)
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          4      3      2
--R      - 2648700x  - 5403105x  - 4264965x  - 1579785x - 236399
--R      /
--R          5      4      3      2
--R      2657205x  + 8857350x  + 11809800x  + 7873200x  + 2624400x + 349920
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 172

```

```

--S 173 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          5      4      3      2
--R      (- 729000x  - 2430000x  - 3240000x  - 2160000x  - 720000x - 96000)
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          4      3      2
--R      - 2648700x  - 5403105x  - 4264965x  - 1579785x - 236399
--R      /
--R          5      4      3      2
--R      2657205x  + 8857350x  + 11809800x  + 7873200x  + 2624400x + 349920
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 173

```

```

--S 174 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 174
```

```
--S 175 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 175
```

```
)clear all
```

```
--S 176 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)^2/(2+3*x)^7
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      - 200x  + 60x  + 138x  - 47x  - 24x + 9
--R (1) -----
--R          7      6      5      4      3      2
--R      2187x  + 10206x  + 20412x  + 22680x  + 15120x  + 6048x  + 1344x + 128
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 176
```

```
--S 177 of 500
r0:=(-343/4374)/(2+3*x)^6+3724/3645/(2+3*x)^5+(-11599/2916)/(2+3*x)^4+_
8198/2187/(2+3*x)^3+(-1090/729)/(2+3*x)^2+200/729/(2+3*x)
--R
--R
--R          200  5      910  4      6038  3      13345  2      15289      19643
--R      ---- x  + ---- x  + ---- x  + ---- x  + ---- x  + ----
--R      2187      6561      59049      236196      885735      15943230
--R (2) -----
--R          6      5      20  4      160  3      80  2      64      64
--R          x  + 4x  + -- x  + --- x  + -- x  + -- x  + ---
--R          3          27      27      81      729
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 177
```

```
--S 178 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          5      4      3      2
--R      2916000x  + 4422600x  + 3260520x  + 1801575x  + 550404x + 39286
--R /
--R          6      5      4      3      2
--R      31886460x  + 127545840x  + 212576400x  + 188956800x  + 94478400x
```

```

--R      +
--R      25194240x + 2799360
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 178

```

```

--S 179 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 179

```

```

--S 180 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 180

```

```
)clear all
```

```

--S 181 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)^2/(2+3*x)^8
--R
--R
--R      (1)
--R      5      4      3      2
--R      - 200x + 60x + 138x - 47x - 24x + 9
--R /
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      6561x + 34992x + 81648x + 108864x + 90720x + 48384x + 16128x
--R +
--R      3072x + 256
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 181

```

```

--S 182 of 500
r0:=(-49/729)/(2+3*x)^7+1862/2187/(2+3*x)^6+(-11599/3645)/(2+3*x)^5+_
4099/1458/(2+3*x)^4+(-2180/2187)/(2+3*x)^3+100/729/(2+3*x)^2
--R
--R
--R      100 5      820 4      1417 3      2686 2      10232      1763
--R      ---- x + ---- x + ---- x + ---- x + ---- x - ----
--R      6561      59049      354294      885735      7971615      23914845
--R      (2) -----
--R      7 14 6 28 5 280 4 560 3 224 2 448 128
--R      x + -- x + -- x + --- x + --- x + --- x + --- x + ----
--R      3      3      27      81      81      729      2187

```



```
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 182
```

```
--S 183 of 500
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      5      4      3      2
--R      729000x + 664200x + 191295x + 145044x + 61392x - 3526
--R /
--R      7      6      5      4      3
--R      47829690x + 223205220x + 446410440x + 496011600x + 330674400x
--R +
--R      2
--R      132269760x + 29393280x + 2799360
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 183
```

```
--S 184 of 500
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 184
```

```
--S 185 of 500
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 185
```

```
)clear all
```

```
--S 186 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^7*(3+5*x)^3
```

```
--R
--R
--R (1)
--R      13      12      11      10      9
--R      - 2187000x - 10862100x - 21571110x - 19532907x - 2909493x
--R +
--R      8      7      6      5      4      3
--R      10078533x + 8511675x + 1241998x - 1794084x - 1022472x - 82928x
--R +
--R      2
--R      93600x + 32832x + 3456
```

```
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 186
```

```
--S 187 of 500
```

```
r0:=3456*x+16416*x^2+31200*x^3-20732*x^4-1022472/5*x^5-299014*x^6+_
1241998/7*x^7+8511675/8*x^8+1119837*x^9-2909493/10*x^10-_
19532907/11*x^11-3595185/2*x^12-10862100/13*x^13-1093500/7*x^14
```

```
--R
--R
--R (2)
--R      1093500 14   10862100 13   3595185 12   19532907 11   2909493 10
--R      - ---- x  - ---- x  - ---- x  - ---- x  - ---- x
--R      7          13          2          11          10
--R +
--R      9   8511675 8   1241998 7           6   1022472 5           4
--R      1119837x + ---- x + ---- x - 299014x - ---- x - 20732x
--R      8          7           5
--R +
--R      3           2
--R      31200x + 16416x + 3456x
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 187
```

```
--S 188 of 500
```

```
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      1093500 14   10862100 13   3595185 12   19532907 11   2909493 10
--R      - ---- x  - ---- x  - ---- x  - ---- x  - ---- x
--R      7          13          2          11          10
--R +
--R      9   8511675 8   1241998 7           6   1022472 5           4
--R      1119837x + ---- x + ---- x - 299014x - ---- x - 20732x
--R      8          7           5
--R +
--R      3           2
--R      31200x + 16416x + 3456x
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 188
```

```
--S 189 of 500
```

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

```
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 189
```

```
--S 190 of 500
```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 190

```

```
)clear all
```

```

--S 191 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^6*(3+5*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R          12          11          10          9          8          7
--R      - 729000x  - 3134700x  - 5100570x  - 3110589x  + 1103895x  + 2623581x
--R  +
--R          6          5          4          3          2
--R      1088171x  - 311448x  - 390396x  - 80560x  + 26064x  + 13824x + 1728
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 191

```

```

--S 192 of 500
r0:=1728*x+6912*x^2+8688*x^3-20140*x^4-390396/5*x^5-51908*x^6+_
155453*x^7+2623581/8*x^8+122655*x^9-3110589/10*x^10-5100570/11*x^11-_
261225*x^12-729000/13*x^13
--R
--R
--R (2)
--R          729000  13          12  5100570  11  3110589  10          9
--R      - ---- x  - 261225x  - ---- x  - ---- x  + 122655x
--R          13          11          10
--R  +
--R          2623581  8          7          6  390396  5          4          3          2
--R      ---- x  + 155453x  - 51908x  - ---- x  - 20140x  + 8688x  + 6912x
--R          8          5
--R  +
--R      1728x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 192

```

```

--S 193 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          729000  13          12  5100570  11  3110589  10          9
--R      - ---- x  - 261225x  - ---- x  - ---- x  + 122655x
--R          13          11          10
--R  +

```

```

--R      2623581 8      7      6      390396 5      4      3      2
--R      ----- x + 155453x - 51908x - ----- x - 20140x + 8688x + 6912x
--R      8      5
--R      +
--R      1728x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 193

```

```

--S 194 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 194

```

```

--S 195 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 195

```

```
)clear all
```

```

--S 196 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^5*(3+5*x)^3
--R
--R
--R      (1)
--R      11      10      9      8      7      6
--R      - 243000x - 882900x - 1111590x - 295803x + 565167x + 497749x
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      30891x - 124410x - 47192x + 4608x + 5616x + 864
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 196

```

```

--S 197 of 500
r0:=864*x+2808*x^2+1536*x^3-11798*x^4-24882*x^5+10297/2*x^6+_
71107*x^7+565167/8*x^8-32867*x^9-111159*x^10-882900/11*x^11-20250*x^12
--R
--R
--R      (2)
--R      12      882900 11      10      9      565167 8      7
--R      - 20250x - ----- x - 111159x - 32867x + ----- x + 71107x
--R      11      8
--R      +
--R      10297 6      5      4      3      2

```

```

--R      ----- x  - 24882x  - 11798x  + 1536x  + 2808x  + 864x
--R      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 197

```

```

--S 198 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      12      882900  11      10      9      565167  8      7
--R      - 20250x  - ----- x  - 111159x  - 32867x  + ----- x  + 71107x
--R      11      8
--R
--R +
--R      10297  6      5      4      3      2
--R      ----- x  - 24882x  - 11798x  + 1536x  + 2808x  + 864x
--R      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 198

```

```

--S 199 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 199

```

```

--S 200 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 200

```

```
)clear all
```

```

--S 201 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^4*(3+5*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R      10      9      8      7      6      5      4
--R      - 81000x  - 240300x  - 210330x  + 41619x  + 160643x  + 58821x  - 28917x
--R
--R +
--R      3      2
--R      - 22192x  - 936x  + 2160x + 432
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 201

```

```

--S 202 of 500
r0:=432*x+1080*x^2-312*x^3-5548*x^4-28917/5*x^5+19607/2*x^6+22949*x^7+_
      41619/8*x^8-23370*x^9-24030*x^10-81000/11*x^11
--R
--R
--R (2)
--R      81000 11      10      9  41619 8      7  19607 6  28917 5
--R      - ---- x  - 24030x  - 23370x  + ---- x  + 22949x  + ---- x  - ---- x
--R      11      8      2      5
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 5548x  - 312x  + 1080x  + 432x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 202

```

```

--S 203 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      81000 11      10      9  41619 8      7  19607 6  28917 5
--R      - ---- x  - 24030x  - 23370x  + ---- x  + 22949x  + ---- x  - ---- x
--R      11      8      2      5
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 5548x  - 312x  + 1080x  + 432x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 203

```

```

--S 204 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 204

```

```

--S 205 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 205

```

```
)clear all
```

```

--S 206 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^3*(3+5*x)^3

```

```

--R
--R
--R (1)
--R      9      8      7      6      5      4      3
--R    - 27000x - 62100x - 28710x + 33013x + 31539x - 1419x - 8693x
--R +
--R      2
--R    - 1602x + 756x + 216
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 206

```

```

--S 207 of 500
r0:=216*x+378*x^2-534*x^3-8693/4*x^4-1419/5*x^5+10513/2*x^6+33013/7*x^7-
14355/4*x^8-6900*x^9-2700*x^10
--R
--R
--R (2)
--R      10      9      14355 8      33013 7      10513 6      1419 5      8693 4
--R    - 2700x - 6900x - ----- x + ----- x + ----- x - ----- x - ----- x
--R                                  4          7          2          5          4
--R +
--R      3      2
--R    - 534x + 378x + 216x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 207

```

```

--S 208 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      10      9      14355 8      33013 7      10513 6      1419 5      8693 4
--R    - 2700x - 6900x - ----- x + ----- x + ----- x - ----- x - ----- x
--R                                  4          7          2          5          4
--R +
--R      3      2
--R    - 534x + 378x + 216x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 208

```

```

--S 209 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 209

```

```

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

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 210

)clear all

--S 211 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^2*(3+5*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R - 9000x - 14700x + 230x + 10851x + 3279x - 2659x - 1125x + 216x + 108
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 211

--S 212 of 500
r0:=108*x+108*x^2-375*x^3-2659/4*x^4+3279/5*x^5+3617/2*x^6+230/7*x^7-
3675/2*x^8-1000*x^9
--R
--R
--R (2)
--R      9      3675 8      230 7      3617 6      3279 5      2659 4      3      2
--R - 1000x - ---- x + --- x + ---- x + ---- x - ---- x - 375x + 108x
--R      2          7          2          5          4
--R +
--R 108x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 212

--S 213 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      9      3675 8      230 7      3617 6      3279 5      2659 4      3      2
--R - 1000x - ---- x + --- x + ---- x + ---- x - ---- x - 375x + 108x
--R      2          7          2          5          4
--R +
--R 108x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 213

--S 214 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```



```

--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 214

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

)clear all

--S 216 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)*(3+5*x)^3
--R
--R
--R              7      6      5      4      3      2
--R (1)  - 3000x  - 2900x  + 2010x  + 2277x  - 425x  - 603x  + 27x  + 54
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 216

--S 217 of 500
r0:=54*x+27/2*x^2-201*x^3-425/4*x^4+2277/5*x^5+335*x^6-2900/7*x^7-375*x^8
--R
--R
--R              8      2900  7      6      2277  5      425  4      3      27  2
--R (2)  - 375x  - ---- x  + 335x  + ---- x  - ---- x  - 201x  + -- x  + 54x
--R              7              5              4              2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 217

--S 218 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R              8      2900  7      6      2277  5      425  4      3      27  2
--R (3)  - 375x  - ---- x  + 335x  + ---- x  - ---- x  - 201x  + -- x  + 54x
--R              7              5              4              2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 218

--S 219 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 219

```

```

--S 220 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 220

```

```
)clear all
```

```

--S 221 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)^3
--R
--R
--R (1)  $-1000x^6 - 300x^5 + 870x^4 + 179x^3 - 261x^2 - 27x + 27$ 
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 221

```

```

--S 222 of 500
r0:=27*x-27/2*x^2-87*x^3+179/4*x^4+174*x^5-50*x^6-1000/7*x^7
--R
--R
--R (2)  $-\frac{1000}{7}x^7 - 50x^6 + 174x^5 + \frac{179}{4}x^4 - 87x^3 - \frac{27}{2}x^2 + 27x$ 
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 222

```

```

--S 223 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)  $-\frac{1000}{7}x^7 - 50x^6 + 174x^5 + \frac{179}{4}x^4 - 87x^3 - \frac{27}{2}x^2 + 27x$ 
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 223

```

```

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

```

```

--S 225 of 500
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 225

```

```
)clear all
```

```

--S 226 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)^3/(2+3*x)
--R
--R
--R          6      5      4      3      2
--R      - 1000x  - 300x  + 870x  + 179x  - 261x  - 27x + 27
--R (1) -----
--R                                  3x + 2
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 226

```

```

--S 227 of 500
r0:=10013/729*x-8287/486*x^2-6427/243*x^3+2815/54*x^4+220/9*x^5-500/9*x^6-
343/2187*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          6      5      4      3      2
--R      - 686log(3x + 2) - 243000x  + 106920x  + 228015x  - 115686x  - 74583x
--R      +
--R      60078x
--R /
--R      4374
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 227

```

```

--S 228 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          6      5      4      3      2
--R      - 686log(3x + 2) - 243000x  + 106920x  + 228015x  - 115686x  - 74583x
--R      +
--R      60078x
--R /
--R      4374
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 228

```

```

--S 229 of 500
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 229

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 231 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)^3/(2+3*x)^2
--R
--R
--R          6      5      4      3      2
--R      - 1000x  - 300x  + 870x  + 179x  - 261x  - 27x + 27
--R (1) -----
--R                                 2
--R                             9x  + 12x + 4
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 231

```

```

--S 232 of 500
r0:=2287/729*x-5287/486*x^2-190/81*x^3+775/27*x^4-200/9*x^5+343/2187/(2+3*x)+_
1813/729*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          6      5      4      3
--R      (32634x + 21756)log(3x + 2) - 291600x  + 182250x  + 220320x  - 163269x
--R      +
--R          2
--R      - 54000x  + 27444x + 686
--R /
--R      13122x + 8748
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 232

```

```

--S 233 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          6      5      4      3
--R      (32634x + 21756)log(3x + 2) - 291600x  + 182250x  + 220320x  - 163269x

```

```

--R      +
--R      2
--R      - 54000x  + 27444x + 686
--R /
--R      13122x + 8748
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 233

```

```

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

```

```

--S 235 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 235

```

```
)clear all
```

```

--S 236 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)^3/(2+3*x)^3
--R
--R
--R      6      5      4      3      2
--R      - 1000x  - 300x  + 870x  + 179x  - 261x  - 27x + 27
--R      (1) -----
--R      3      2
--R      27x  + 54x  + 36x + 8
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 236

```

```

--S 237 of 500
r0:=16253/729*x-1795/81*x^2+1700/81*x^3-250/27*x^4+343/4374/(2+3*x)^2+_
(-1813/729)/(2+3*x)-10073/729*log(2+3*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      2      6      5
--R      (- 543942x  - 725256x - 241752)log(3x + 2) - 364500x  + 340200x
--R      +
--R      4      3      2
--R      67230x  + 81702x  + 782496x  + 357438x - 21413
--R /

```

```

--R      2
--R      39366x  + 52488x + 17496
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 237

```

```

--S 238 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2          6          5
--R      (- 543942x  - 725256x - 241752)log(3x + 2) - 364500x  + 340200x
--R      +
--R      4          3          2
--R      67230x  + 81702x  + 782496x  + 357438x - 21413
--R      /
--R      2
--R      39366x  + 52488x + 17496
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 238

```

```

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

```

```

--S 240 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 240

```

```
)clear all
```

```

--S 241 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)^3/(2+3*x)^4
--R
--R
--R      6          5          4          3          2
--R      - 1000x  - 300x  + 870x  + 179x  - 261x  - 27x + 27
--R      (1) -----
--R      4          3          2
--R      81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 241

```

```

--S 242 of 500
r0:=-24970/729*x+3550/243*x^2-1000/243*x^3+343/6561/(2+3*x)^3+_
      (-1813/1458)/(2+3*x)^2+10073/729/(2+3*x)+66193/2187*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2      6
--R      (10723266x + 21446532x + 14297688x + 3177264)log(3x + 2) - 1458000x
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      2259900x - 3727620x - 17801640x - 13015134x - 1468863x + 693308
--R      /
--R      3      2
--R      354294x + 708588x + 472392x + 104976
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 242

--S 243 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2      6
--R      (10723266x + 21446532x + 14297688x + 3177264)log(3x + 2) - 1458000x
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      2259900x - 3727620x - 17801640x - 13015134x - 1468863x + 693308
--R      /
--R      3      2
--R      354294x + 708588x + 472392x + 104976
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 243

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

--S 245 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 245

```

```

)clear all

--S 246 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)^3/(2+3*x)^5
--R
--R
--R          6      5      4      3      2
--R      - 1000x  - 300x  + 870x  + 179x  - 261x  - 27x + 27
--R (1) -----
--R          5      4      3      2
--R      243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 246

--S 247 of 500
r0:=9100/729*x-500/243*x^2+343/8748/(2+3*x)^4+(-1813/2187)/(2+3*x)^3+_
10073/1458/(2+3*x)^2+(-66193/2187)/(2+3*x)-14390/729*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          4      3      2
--R      (- 4662360x  - 12432960x  - 12432960x  - 5525760x - 920960)log(3x + 2)
--R +
--R          6      5      4      3      2
--R      - 486000x  + 1652400x  + 6566400x  + 4903452x  - 1186182x  - 2360364x
--R +
--R      - 630195
--R /
--R          4      3      2
--R      236196x  + 629856x  + 629856x  + 279936x + 46656
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 247

--S 248 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          4      3      2
--R      (- 4662360x  - 12432960x  - 12432960x  - 5525760x - 920960)log(3x + 2)
--R +
--R          6      5      4      3      2
--R      - 486000x  + 1652400x  + 6566400x  + 4903452x  - 1186182x  - 2360364x
--R +
--R      - 630195
--R /
--R          4      3      2
--R      236196x  + 629856x  + 629856x  + 279936x + 46656
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 248

```



```

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

```

```

--S 250 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 250

```

```
)clear all
```

```

--S 251 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)^3/(2+3*x)^6
--R
--R
--R
--R          6      5      4      3      2
--R      - 1000x  - 300x  + 870x  + 179x  - 261x  - 27x  + 27
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2
--R      729x  + 2916x  + 4860x  + 4320x  + 2160x  + 576x  + 64
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 251

```

```

--S 252 of 500
r0:=-1000/729*x+343/10935/(2+3*x)^5+(-1813/2916)/(2+3*x)^4+_
10073/2187/(2+3*x)^3+(-66193/4374)/(2+3*x)^2+14390/729/(2+3*x)+_
3700/729*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          5      4      3      2
--R      17982000x  + 59940000x  + 79920000x  + 53280000x  + 17760000x
--R      +
--R      2368000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          6      5      4      3      2
--R      - 4860000x  - 16200000x  + 1711800x  + 41807430x  + 46054440x
--R      +
--R      19824285x + 3090594
--R /

```

```

--R          5          4          3          2
--R  3542940x + 11809800x + 15746400x + 10497600x + 3499200x + 466560
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 252

```

```

--S 253 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          5          4          3          2
--R  17982000x + 59940000x + 79920000x + 53280000x + 17760000x
--R  +
--R  2368000
--R  *
--R  log(3x + 2)
--R  +
--R          6          5          4          3          2
--R  - 4860000x - 16200000x + 1711800x + 41807430x + 46054440x
--R  +
--R  19824285x + 3090594
--R  /
--R          5          4          3          2
--R  3542940x + 11809800x + 15746400x + 10497600x + 3499200x + 466560
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 253

```

```

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

```

```

--S 255 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 255

```

```
)clear all
```

```

--S 256 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)^3/(2+3*x)^7
--R
--R
--R          6          5          4          3          2

```

```

--R          - 1000x - 300x + 870x + 179x - 261x - 27x + 27
--R (1) -----
--R          7      6      5      4      3      2
--R      2187x + 10206x + 20412x + 22680x + 15120x + 6048x + 1344x + 128
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 256

```

```

--S 257 of 500
r0:=343/13122/(2+3*x)^6+(-1813/3645)/(2+3*x)^5+10073/2916/(2+3*x)^4+_
(-66193/6561)/(2+3*x)^3+7195/729/(2+3*x)^2+(-3700/729)/(2+3*x)-_
1000/2187*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          6      5      4      3      2
--R      - 14580000x - 58320000x - 97200000x - 86400000x - 43200000x
--R      +
--R      - 11520000x - 1280000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          5      4      3      2
--R      - 53946000x - 144852300x - 158427540x - 89062425x - 25975248x - 3165082
--R      /
--R          6      5      4      3      2
--R      31886460x + 127545840x + 212576400x + 188956800x + 94478400x
--R      +
--R      25194240x + 2799360
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 257

```

```

--S 258 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          6      5      4      3      2
--R      - 14580000x - 58320000x - 97200000x - 86400000x - 43200000x
--R      +
--R      - 11520000x - 1280000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          5      4      3      2
--R      - 53946000x - 144852300x - 158427540x - 89062425x - 25975248x - 3165082
--R      /
--R          6      5      4      3      2
--R      31886460x + 127545840x + 212576400x + 188956800x + 94478400x
--R      +
--R      25194240x + 2799360

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 258
```

```
--S 259 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 259
```

```
--S 260 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 260
```

```
)clear all
```

```
--S 261 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(3+5*x)^3/(2+3*x)^8
--R
--R
--R (1)
--R      6      5      4      3      2
--R      - 1000x  - 300x  + 870x  + 179x  - 261x  - 27x  + 27
--R  /
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      6561x  + 34992x  + 81648x  + 108864x  + 90720x  + 48384x  + 16128x
--R  +
--R      3072x + 256
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 261
```

```
--S 262 of 500
r0:=49/2187/(2+3*x)^7+(-1813/4374)/(2+3*x)^6+10073/3645/(2+3*x)^5+_
(-66193/8748)/(2+3*x)^4+14390/2187/(2+3*x)^3+(-1850/729)/(2+3*x)^2+_
1000/2187/(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      1000  6  2150  5  18890  4  146287  3  160381  2  331697  33326
--R      ---- x  + ---- x  + ----- x  + ----- x  + ----- x  + ----- x  + -----
--R      6561    6561    59049    708588    1771470    15943230    23914845
--R      -----
--R      7  14  6  28  5  280  4  560  3  224  2  448  128
--R      x  + -- x  + -- x  + --- x  + --- x  + --- x  + --- x  + ----
--R      3      3      27      81      81      729      2187
```

```

--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 262

--S 263 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6      5      4      3      2
--R      14580000x + 31347000x + 30601800x + 19748745x + 8660574x + 1990182x
--R      +
--R      133304
--R      /
--R      7      6      5      4      3
--R      95659380x + 446410440x + 892820880x + 992023200x + 661348800x
--R      +
--R      2
--R      264539520x + 58786560x + 5598720
--R
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 263

--S 264 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 264

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

)clear all

--S 266 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^6/(3+5*x)
--R
--R
--R (1)
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      - 5832x - 14580x - 8262x + 6993x + 8316x + 252x - 2240x - 528x
--R      +
--R      192x + 64
--R      /
--R      5x + 3

```

--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
 --E 266

--S 267 of 500

r0:=41666223/1953125*x+11111259/781250*x^2-17453753/234375*x^3-
 5848749/62500*x^4+2212083/15625*x^5+331713/1250*x^6-40338/875*x^7-
 13851/50*x^8-648/5*x^9+1331/9765625*log(3+5*x)

--R
 --R
 --R (2)
 --R
$$\frac{111804 \log(5x + 3) - 10631250000x^9 - 227242968750x^8 - 37816875000x^7 + 217686656250x^6 + 116134357500x^5 - 76764830625x^4 - 61088135500x^3 + 11666821950x^2 + 17499813660x}{820312500}$$

--R Type: Expression(Integer)
 --E 267

--S 268 of 500

a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R
 --R (3)
 --R
$$\frac{111804 \log(5x + 3) - 10631250000x^9 - 227242968750x^8 - 37816875000x^7 + 217686656250x^6 + 116134357500x^5 - 76764830625x^4 - 61088135500x^3 + 11666821950x^2 + 17499813660x}{820312500}$$

--R Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 268

--S 269 of 500

m0:=a0-r0

--R
 --R
 --R (4) 0
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 269

--S 270 of 500

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 270

)clear all

--S 271 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^5/(3+5*x)
--R
--R
--R
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      - 1944x - 3564x - 378x + 2583x + 1050x - 616x - 336x + 48x + 32
--R (1) -----
--R                                          5x + 3
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 271

--S 272 of 500
r0:=4166223/390625*x-138741/156250*x^2-1703753/46875*x^3-73749/12500*x^4+_
243333/3125*x^5+4419/125*x^6-11988/175*x^7-243/5*x^8+_
1331/1953125*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      8      7      6
--R      111804log(5x + 3) - 7973437500x - 11238750000x + 5799937500x
--R +
--R      5      4      3      2
--R      12774982500x - 967955625x - 5963135500x - 145678050x + 1749813660x
--R /
--R      164062500
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 272

--S 273 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      8      7      6
--R      111804log(5x + 3) - 7973437500x - 11238750000x + 5799937500x
--R +
--R      5      4      3      2
--R      12774982500x - 967955625x - 5963135500x - 145678050x + 1749813660x
--R /
--R      164062500
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 273

--S 274 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 274

--S 275 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 275

)clear all

--S 276 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^4/(3+5*x)
--R
--R
--R              7      6      5      4      3      2
--R      - 648x  - 756x  + 378x  + 609x  - 56x  - 168x  + 16
--R (1) -----
--R                                  5x + 3
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 276

--S 277 of 500
r0:=416223/78125*x-138741/31250*x^2-128753/9375*x^3+31251/2500*x^4+_
14958/625*x^5-306/25*x^6-648/35*x^7+1331/390625*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R              7      6      5      4
--R      111804log(5x + 3) - 607500000x  - 401625000x  + 785295000x  + 410169375x
--R      +
--R              3      2
--R      - 450635500x  - 145678050x  + 174813660x
--R      /
--R      32812500
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 277

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

```



```

--R
--R (3)
--R
--R      7      6      5      4
--R      111804log(5x + 3) - 607500000x - 401625000x + 785295000x + 410169375x
--R      +
--R      3      2
--R      - 450635500x - 145678050x + 174813660x
--R      /
--R      32812500
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 278

```

```

--S 279 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 279

```

```

--S 280 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 280

```

```
)clear all
```

```

--S 281 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^3/(3+5*x)
--R
--R
--R      6      5      4      3      2
--R      - 216x - 108x + 198x + 71x - 66x - 12x + 8
--R (1) -----
--R      5x + 3
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 281

```

```

--S 282 of 500
r0:=41223/15625*x-26241/6250*x^2-5003/1875*x^3+2313/250*x^4+_
108/125*x^5-36/5*x^6+1331/78125*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      6      5      4      3
--R      79861log(5x + 3) - 3375000x + 405000x + 4336875x - 1250750x
--R      +

```

```

--R          2
--R      - 1968075x  + 1236690x
--R /
--R      468750
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 282

```

```

--S 283 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          6      5      4      3
--R      79861log(5x + 3) - 3375000x  + 405000x  + 4336875x  - 1250750x
--R      +
--R          2
--R      - 1968075x  + 1236690x
--R /
--R      468750
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 283

```

```

--S 284 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 284

```

```

--S 285 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 285

```

```
)clear all
```

```

--S 286 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^2/(3+5*x)
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      - 72x  + 12x  + 58x  - 15x  - 12x + 4
--R      (1) -----
--R                               5x + 3
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 286

```

```

--S 287 of 500
r0:=3723/3125*x-3741/1250*x^2+622/375*x^3+69/25*x^4-72/25*x^5+_
1331/15625*log(3+5*x)
--R
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      7986log(5x + 3) - 270000x  + 258750x  + 155500x  - 280575x  + 111690x
--R (2) -----
--R                                     93750
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 287

```

```

--S 288 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      7986log(5x + 3) - 270000x  + 258750x  + 155500x  - 280575x  + 111690x
--R (3) -----
--R                                     93750
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 288

```

```

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

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 291 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      - 24x  + 20x  + 6x  - 9x + 2
--R (1) -----
--R                    5x + 3

```

```
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 291
```

```
--S 292 of 500
r0:=-27/625*x-183/125*x^2+172/75*x^3-6/5*x^4+1331/3125*log(3+5*x)
```

```
--R
--R
--R              4      3      2
--R      3993log(5x + 3) - 11250x  + 21500x  - 13725x  - 405x
--R (2) -----
--R                               9375
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 292
```

```
--S 293 of 500
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R              4      3      2
--R      3993log(5x + 3) - 11250x  + 21500x  - 13725x  - 405x
--R (3) -----
--R                               9375
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 293
```

```
--S 294 of 500
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4)  0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 294
```

```
--S 295 of 500
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5)  0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 295
```

```
)clear all
```

```
--S 296 of 500
t0:=(1-2*x)^3/(3+5*x)
```

```
--R
--R
--R              3      2
--R      - 8x  + 12x  - 6x + 1
--R (1) -----
```

```

--R          5x + 3
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 296

--S 297 of 500
r0:=-402/125*x+42/25*x^2-8/15*x^3+1331/625*log(3+5*x)
--R
--R
--R          3      2
--R      3993log(5x + 3) - 1000x  + 3150x  - 6030x
--R  (2) -----
--R          1875
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 297

--S 298 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3      2
--R      3993log(5x + 3) - 1000x  + 3150x  - 6030x
--R  (3) -----
--R          1875
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 298

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

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

)clear all

--S 301 of 500
t0:=(1-2*x)^3/((2+3*x)*(3+5*x))
--R
--R
--R          3      2
--R      - 8x  + 12x  - 6x + 1

```

```

--R (1) -----
--R          2
--R      15x  + 19x + 6
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 301

```

```

--S 302 of 500
r0:=332/225*x-4/15*x^2-343/27*log(2+3*x)+1331/125*log(3+5*x)
--R
--R
--R
--R          2
--R      35937log(5x + 3) - 42875log(3x + 2) - 900x  + 4980x
--R (2) -----
--R          3375
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 302

```

```

--S 303 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R          2
--R      35937log(5x + 3) - 42875log(3x + 2) - 900x  + 4980x
--R (3) -----
--R          3375
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 303

```

```

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

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 306 of 500
t0:=(1-2*x)^3/((2+3*x)^2*(3+5*x))
--R
--R

```

```

--R      3      2
--R      - 8x + 12x - 6x + 1
--R (1) -----
--R      3      2
--R      45x + 87x + 56x + 12
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 306

```

```

--S 307 of 500
r0:=-8/45*x+343/27/(2+3*x)-1421/27*log(2+3*x)+1331/25*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      (107811x + 71874)log(5x + 3) + (- 106575x - 71050)log(3x + 2) - 360x2
--R      +
--R      - 240x + 8575
--R      /
--R      2025x + 1350
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 307

```

```

--S 308 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      (107811x + 71874)log(5x + 3) + (- 106575x - 71050)log(3x + 2) - 360x2
--R      +
--R      - 240x + 8575
--R      /
--R      2025x + 1350
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 308

```

```

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

```

```

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

```

--E 310

)clear all

--S 311 of 500

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

--R

--R

--R

$$(1) \frac{-8x^3 + 12x^2 - 6x + 1}{135x^4 + 351x^3 + 342x^2 + 148x + 24}$$

--R

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 311

--S 312 of 500

r0:=343/54/(2+3*x)^2+1421/27/(2+3*x)-7189/27*log(2+3*x)+1331/5*log(3+5*x)

--R

--R

--R (2)

--R

$$\frac{(646866x^2 + 862488x + 287496)\log(5x + 3) + (-647010x^2 - 862680x - 287560)\log(3x + 2) + 42630x + 30135}{2430x^2 + 3240x + 1080}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 312

--S 313 of 500

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R

$$\frac{(646866x^2 + 862488x + 287496)\log(5x + 3) + (-647010x^2 - 862680x - 287560)\log(3x + 2) + 42630x + 30135}{2430x^2 + 3240x + 1080}$$

--R

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

--E 313

--S 314 of 500

m0:=a0-r0


```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 314

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 316 of 500
t0:=(1-2*x)^3/((2+3*x)^4*(3+5*x))
--R
--R
--R
--R              3      2
--R            - 8x  + 12x  - 6x + 1
--R (1) -----
--R          5      4      3      2
--R        405x  + 1323x  + 1728x  + 1128x  + 368x + 48
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 316

```

```

--S 317 of 500
r0:=343/81/(2+3*x)^3+1421/54/(2+3*x)^2+7189/27/(2+3*x)-1331*log(2+3*x)+_
1331*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R              3      2
--R        (5821794x  + 11643588x  + 7762392x + 1724976)log(5x + 3)
--R      +
--R              3      2
--R        (- 5821794x  - 11643588x  - 7762392x - 1724976)log(3x + 2) + 388206x
--R      +
--R        530397x + 181748
--R    /
--R              3      2
--R        4374x  + 8748x  + 5832x + 1296
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 317

```

```

--S 318 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      3      2
--R      (5821794x + 11643588x + 7762392x + 1724976)log(5x + 3)
--R      +
--R      3      2      2
--R      (- 5821794x - 11643588x - 7762392x - 1724976)log(3x + 2) + 388206x
--R      +
--R      530397x + 181748
--R      /
--R      3      2
--R      4374x + 8748x + 5832x + 1296
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 318

```

```

--S 319 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 319

```

```

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

```

)clear all

```

--S 321 of 500
t0:=(1-2*x)^3/((2+3*x)^5*(3+5*x))
--R
--R
--R      3      2
--R      - 8x + 12x - 6x + 1
--R (1) -----
--R      6      5      4      3      2
--R      1215x + 4779x + 7830x + 6840x + 3360x + 880x + 96
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 321

```

```

--S 322 of 500
r0:=343/108/(2+3*x)^4+1421/81/(2+3*x)^3+7189/54/(2+3*x)^2+1331/(2+3*x)-
6655*log(2+3*x)+6655*log(3+5*x)
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      4      3      2
--R      (174653820x + 465743520x + 465743520x + 206997120x + 34499520)
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 174653820x - 465743520x - 465743520x - 206997120x - 34499520)
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      3      2
--R      11643588x + 23675382x + 16059444x + 3634885
--R      /
--R      4      3      2
--R      26244x + 69984x + 69984x + 31104x + 5184
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 322

```

```

--S 323 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      3      2
--R      (174653820x + 465743520x + 465743520x + 206997120x + 34499520)
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 174653820x - 465743520x - 465743520x - 206997120x - 34499520)
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      3      2
--R      11643588x + 23675382x + 16059444x + 3634885
--R      /
--R      4      3      2
--R      26244x + 69984x + 69984x + 31104x + 5184
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 323

```

```

--S 324 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 324

```

```

--S 325 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 325

```

```
)clear all
```

```

--S 326 of 500
t0:=(1-2*x)^3/((2+3*x)^6*(3+5*x))
--R
--R
--R
--R          3      2
--R        - 8x  + 12x  - 6x + 1
--R (1) -----
--R          7      6      5      4      3      2
--R      3645x  + 16767x  + 33048x  + 36180x  + 23760x  + 9360x  + 2048x + 192
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 326

```

```

--S 327 of 500
r0:=343/135/(2+3*x)^5+1421/108/(2+3*x)^4+7189/81/(2+3*x)^3+1331/2/(2+3*x)^2+_
6655/(2+3*x)-33275*log(2+3*x)+33275*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          5      4      3      2
--R      13099036500x  + 43663455000x  + 58217940000x  + 38811960000x
--R      +
--R      12937320000x + 1724976000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R          5      4      3      2
--R      - 13099036500x  - 43663455000x  - 58217940000x  - 38811960000x
--R      +
--R      - 12937320000x - 1724976000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          4      3      2
--R      873269100x  + 2357826570x  + 2388229560x  + 1075586865x + 181744346
--R      /
--R          5      4      3      2
--R      393660x  + 1312200x  + 1749600x  + 1166400x  + 388800x + 51840
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 327

```

```

--S 328 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      5      4      3      2
--R      13099036500x + 43663455000x + 58217940000x + 38811960000x
--R      +
--R      12937320000x + 1724976000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 13099036500x - 43663455000x - 58217940000x - 38811960000x
--R      +
--R      - 12937320000x - 1724976000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      4      3      2
--R      873269100x + 2357826570x + 2388229560x + 1075586865x + 181744346
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      393660x + 1312200x + 1749600x + 1166400x + 388800x + 51840
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 328

```

```

--S 329 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 329

```

```

--S 330 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 330

```

```
)clear all
```

```

--S 331 of 500
t0:=(1-2*x)^3/((2+3*x)^7*(3+5*x))
--R
--R
--R (1)

```

```

--R      3      2
--R      - 8x + 12x - 6x + 1
--R /
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      10935x + 57591x + 132678x + 174636x + 143640x + 75600x + 24864x
--R +
--R      4672x + 384
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 331

```

--S 332 of 500

```

r0:=343/162/(2+3*x)^6+1421/135/(2+3*x)^5+7189/108/(2+3*x)^4+_
1331/3/(2+3*x)^3+6655/2/(2+3*x)^2+33275/(2+3*x)-166375*log(2+3*x)+_
166375*log(3+5*x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      6      5      4      3
--R      196485547500x + 785942190000x + 1309903650000x + 1164358800000x
--R +
--R      2
--R      582179400000x + 155247840000x + 17249760000
--R *
--R      log(5x + 3)
--R +
--R      6      5      4      3
--R      - 196485547500x - 785942190000x - 1309903650000x - 1164358800000x
--R +
--R      2
--R      - 582179400000x - 155247840000x - 17249760000
--R *
--R      log(3x + 2)
--R +
--R      5      4      3      2
--R      13099036500x + 44100089550x + 59401704780x + 40016101275x
--R +
--R      13482032616x + 1817443594
--R /
--R      6      5      4      3      2
--R      1180980x + 4723920x + 7873200x + 6998400x + 3499200x + 933120x
--R +
--R      103680
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 332

```

--S 333 of 500

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)

```

```

--R          6          5          4          3
--R      196485547500x + 785942190000x + 1309903650000x + 1164358800000x
--R      +
--R          2
--R      582179400000x + 155247840000x + 17249760000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R          6          5          4          3
--R      - 196485547500x - 785942190000x - 1309903650000x - 1164358800000x
--R      +
--R          2
--R      - 582179400000x - 155247840000x - 17249760000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          5          4          3          2
--R      13099036500x + 44100089550x + 59401704780x + 40016101275x
--R      +
--R      13482032616x + 1817443594
--R      /
--R          6          5          4          3          2
--R      1180980x + 4723920x + 7873200x + 6998400x + 3499200x + 933120x
--R      +
--R      103680
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 333

```

```

--S 334 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 334

```

```

--S 335 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 335

```

```
)clear all
```

```

--S 336 of 500
t0:=(1-2*x)^3/((2+3*x)^8*(3+5*x))
--R
--R

```

```

--R (1)
--R      3      2
--R     - 8x  + 12x  - 6x + 1
--R /
--R      9      8      7      6      5      4      3
--R     32805x  + 194643x  + 513216x  + 789264x  + 780192x  + 514080x  + 225792x
--R +
--R      2
--R     63744x  + 10496x + 768
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 336

```

```

--S 337 of 500
r0:=49/27/(2+3*x)^7+1421/162/(2+3*x)^6+7189/135/(2+3*x)^5+1331/4/(2+3*x)^4+_
6655/3/(2+3*x)^3+33275/2/(2+3*x)^2+166375/(2+3*x)-_
831875*log(2+3*x)+831875*log(3+5*x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      7      6      5
--R     2947283212500x  + 13753988325000x  + 27507976650000x
--R +
--R      4      3      2
--R     30564418500000x  + 20376279000000x  + 8150511600000x
--R +
--R     1811224800000x + 172497600000
--R *
--R     log(5x + 3)
--R +
--R      7      6      5
--R     - 2947283212500x  - 13753988325000x  - 27507976650000x
--R +
--R      4      3      2
--R     - 30564418500000x  - 20376279000000x  - 8150511600000x
--R +
--R     - 1811224800000x - 172497600000
--R *
--R     log(3x + 2)
--R +
--R      6      5      4      3
--R     196485547500x  + 792491708250x  + 1332026467200x  + 1194258563685x
--R +
--R      2
--R     602391504582x  + 162081979026x + 18174436072
--R /
--R      7      6      5      4      3      2
--R     3542940x  + 16533720x  + 33067440x  + 36741600x  + 24494400x  + 9797760x
--R +
--R     2177280x + 207360
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```


--E 337

--S 338 of 500

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R

--R $2947283212500x^7 + 13753988325000x^6 + 27507976650000x^5$

--R +

--R $30564418500000x^4 + 20376279000000x^3 + 8150511600000x^2$

--R +

--R $1811224800000x + 172497600000$

--R *

--R $\log(5x + 3)$

--R +

--R $-2947283212500x^7 - 13753988325000x^6 - 27507976650000x^5$

--R +

--R $-30564418500000x^4 - 20376279000000x^3 - 8150511600000x^2$

--R +

--R $-1811224800000x - 172497600000$

--R *

--R $\log(3x + 2)$

--R +

--R $196485547500x^6 + 792491708250x^5 + 1332026467200x^4 + 1194258563685x^3$

--R +

--R $602391504582x^2 + 162081979026x + 18174436072$

--R /

--R $3542940x^7 + 16533720x^6 + 33067440x^5 + 36741600x^4 + 24494400x^3 + 9797760x^2$

--R +

--R $2177280x + 207360$

--R

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

--E 338

--S 339 of 500

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 339

--S 340 of 500

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 340

```

```
)clear all
```

```

--S 341 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^6/(3+5*x)^2
--R
--R
--R (1)
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      - 5832x - 14580x - 8262x + 6993x + 8316x + 252x - 2240x - 528x
--R      +
--R      192x + 64
--R      /
--R      2
--R      25x + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 341

```

```

--S 342 of 500
r0:=13880997/1953125*x-461623/390625*x^2-1836723/78125*x^3-5643/3125*x^4+_
774981/15625*x^5+12231/625*x^6-37908/875*x^7-729/25*x^8+_
(-1331/9765625)/(3+5*x)+23232/9765625*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      9      8
--R      (813120x + 487872)log(5x + 3) - 9966796875x - 20787890625x
--R      +
--R      7      6      5      4
--R      - 2195859375x + 20966006250x + 9554422500x - 8405985000x
--R      +
--R      3      2
--R      - 5225318000x + 2186822400x + 1457504685x - 9317
--R      /
--R      341796875x + 205078125
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 342

```

```

--S 343 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      9      8
--R      (813120x + 487872)log(5x + 3) - 9966796875x - 20787890625x

```

```

--R      +
--R      7      6      5      4
--R      - 2195859375x + 20966006250x + 9554422500x - 8405985000x
--R      +
--R      3      2
--R      - 5225318000x + 2186822400x + 1457504685x - 9317
--R      /
--R      341796875x + 205078125
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 343

--S 344 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 344

--S 345 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 345

)clear all

--S 346 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^5/(3+5*x)^2
--R
--R
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      - 1944x - 3564x - 378x + 2583x + 1050x - 616x - 336x + 48x + 32
--R      (1) -----
--R
--R      2
--R      25x + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 346

--S 347 of 500
r0:=1382328/390625*x-507023/156250*x^2-26594/3125*x^3+108387/12500*x^4+_
44982/3125*x^5-1026/125*x^6-1944/175*x^7+(-1331/1953125)/(3+5*x)+_
19239/1953125*log(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      8      7
--R      (2693460x + 1616076)log(5x + 3) - 3037500000x - 4066875000x

```

```

--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      2589300000x + 4732520625x - 904395625x - 2283475250x + 435255450x
--R      +
--R      580577760x - 37268
--R      /
--R      273437500x + 164062500
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 347

```

```

--S 348 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      8      7
--R      (2693460x + 1616076)log(5x + 3) - 3037500000x - 4066875000x
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      2589300000x + 4732520625x - 904395625x - 2283475250x + 435255450x
--R      +
--R      580577760x - 37268
--R      /
--R      273437500x + 164062500
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 348

```

```

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

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 351 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^4/(3+5*x)^2
--R
--R
--R      7      6      5      4      3      2

```

```

--R      - 648x  - 756x  + 378x  + 609x  - 56x  - 168x  + 16
--R (1) -----
--R                               2
--R                          25x  + 30x  + 9
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 351

```

```

--S 352 of 500
r0:=133659/78125*x-1816/625*x^2-4217/3125*x^3+7317/1250*x^4+108/625*x^5-
108/25*x^6+(-1331/390625)/(3+5*x)+15246/390625*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R              7          6          5
--R      (152460x + 91476)log(5x + 3) - 16875000x  - 9450000x  + 23270625x
--R      +
--R              4          3          2
--R      8448125x  - 14512750x  - 127050x  + 4009770x - 2662
--R      /
--R      3906250x + 2343750
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 352

```

```

--S 353 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R              7          6          5
--R      (152460x + 91476)log(5x + 3) - 16875000x  - 9450000x  + 23270625x
--R      +
--R              4          3          2
--R      8448125x  - 14512750x  - 127050x  + 4009770x - 2662
--R      /
--R      3906250x + 2343750
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 353

```

```

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

```

```

--S 355 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 355

```

```
)clear all
```

```

--S 356 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^3/(3+5*x)^2
--R
--R
--R          6      5      4      3      2
--R      - 216x  - 108x  + 198x  + 71x  - 66x  - 12x + 8
--R (1) -----
--R                      2
--R                   25x  + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 356

```

```

--S 357 of 500
r0:=1998/3125*x-12077/6250*x^2+786/625*x^3+189/125*x^4-216/125*x^5+_
(-1331/78125)/(3+5*x)+11253/78125*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          6      5      4
--R      (112530x + 67518)log(5x + 3) - 1350000x  + 371250x  + 1691250x
--R +
--R          3      2
--R      - 920125x  - 406275x  + 299700x - 2662
--R /
--R      781250x + 468750
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 357

```

```

--S 358 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          6      5      4
--R      (112530x + 67518)log(5x + 3) - 1350000x  + 371250x  + 1691250x
--R +
--R          3      2
--R      - 920125x  - 406275x  + 299700x - 2662
--R /
--R      781250x + 468750
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 358

```

```
--S 359 of 500
```

```

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

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 361 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^2/(3+5*x)^2
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      - 72x  + 12x  + 58x  - 15x  - 12x + 4
--R (1) -----
--R              2
--R          25x  + 30x + 9
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 361

```

```

--S 362 of 500
r0:=-1179/3125*x-427/625*x^2+164/125*x^3-18/25*x^4+(-1331/15625)/(3+5*x)+_
1452/3125*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      5      4      3      2
--R      (36300x + 21780)log(5x + 3) - 56250x  + 68750x  + 8125x  - 61500x
--R      +
--R      - 17685x - 1331
--R      /
--R      78125x + 46875
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 362

```

```

--S 363 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      4      3      2

```

```

--R      (36300x + 21780)log(5x + 3) - 56250x + 68750x + 8125x - 61500x
--R      +
--R      - 17685x - 1331
--R      /
--R      78125x + 46875
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 363

```

```

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

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 366 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)/(3+5*x)^2
--R
--R
--R      4      3      2
--R      - 24x + 20x + 6x - 9x + 2
--R      (1) -----
--R      2
--R      25x + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 366

```

```

--S 367 of 500
r0:=-1098/625*x+122/125*x^2-8/25*x^3+(-1331/3125)/(3+5*x)+3267/3125*log(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      4      3      2
--R      (16335x + 9801)log(5x + 3) - 5000x + 12250x - 18300x - 16470x - 1331
--R      -----
--R      15625x + 9375
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 367

```



```

--S 368 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          4      3      2
--R (16335x + 9801)log(5x + 3) - 5000x  + 12250x  - 18300x  - 16470x - 1331
--R -----
--R                               4      3
--R                               15625x + 9375
--R                               Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 368

```

```

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

```

```

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

```

)clear all

```

--S 371 of 500
t0:=(1-2*x)^3/(3+5*x)^2
--R
--R
--R          3      2
--R      - 8x  + 12x  - 6x + 1
--R (1) -----
--R          2
--R      25x  + 30x + 9
--R
--R                               Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 371

```

```

--S 372 of 500
r0:=108/125*x-4/25*x^2+(-1331/625)/(3+5*x)-726/625*log(3+5*x)
--R
--R
--R          3      2
--R      (- 3630x - 2178)log(5x + 3) - 500x  + 2400x  + 1620x - 1331
--R (2) -----
--R                               3      2
--R                               3125x + 1875

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 372
```

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

```
--R
--R
--R
--R
--R
--R      3      2
--R      (- 3630x - 2178)log(5x + 3) - 500x  + 2400x  + 1620x - 1331
--R (3) -----
--R
--R      3125x + 1875
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 373
```

```
--S 374 of 500
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 374
```

```
--S 375 of 500
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 375
```

```
)clear all
```

```
--S 376 of 500
t0:=(1-2*x)^3/((2+3*x)*(3+5*x)^2)
```

```
--R
--R
--R
--R      3      2
--R      - 8x  + 12x  - 6x + 1
--R (1) -----
--R
--R      3      2
--R      75x  + 140x  + 87x + 18
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 376
```

```
--S 377 of 500
r0:=-8/75*x+(-1331/125)/(3+5*x)+343/9*log(2+3*x)-4719/125*log(3+5*x)
```

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

```

--R      (- 212355x - 127413)log(5x + 3) + (214375x + 128625)log(3x + 2) - 600x
--R      +
--R      - 360x - 11979
--R      /
--R      5625x + 3375
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 377

```

```

--S 378 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R
--R      (- 212355x - 127413)log(5x + 3) + (214375x + 128625)log(3x + 2) - 600x2
--R      +
--R      - 360x - 11979
--R      /
--R      5625x + 3375
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 378

```

```

--S 379 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 379

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 381 of 500
t0:=(1-2*x)^3/((2+3*x)^2*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R
--R      (1)
--R      
$$\frac{-8x^3 + 12x^2 - 6x + 1}{225x^4 + 570x^3 + 541x^2 + 228x + 36}$$

--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

```

--E 381

--S 382 of 500
r0:=(-343/9)/(2+3*x)+(-1331/25)/(3+5*x)+3136/9*log(2+3*x)-8712/25*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2
--R      (- 1176120x  - 1489752x - 470448)log(5x + 3)
--R      +
--R      2
--R      (1176000x  + 1489600x + 470400)log(3x + 2) - 78812x - 49683
--R      /
--R      2
--R      3375x  + 4275x + 1350
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 382

--S 383 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2
--R      (- 1176120x  - 1489752x - 470448)log(5x + 3)
--R      +
--R      2
--R      (1176000x  + 1489600x + 470400)log(3x + 2) - 78812x - 49683
--R      /
--R      2
--R      3375x  + 4275x + 1350
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 383

--S 384 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 384

--S 385 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 385

```

```

)clear all

--S 386 of 500
t0:=(1-2*x)^3/((2+3*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R
--R          3      2
--R      - 8x  + 12x  - 6x + 1
--R (1) -----
--R          5      4      3      2
--R      675x  + 2160x  + 2763x  + 1766x  + 564x + 72
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 386

--S 387 of 500
r0:=(-343/18)/(2+3*x)^2+(-3136/9)/(2+3*x)+(-1331/5)/(3+5*x)+_
2541*log(2+3*x)-2541*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          3      2
--R      (- 10291050x  - 19896030x  - 12806640x - 2744280)log(5x + 3)
--R +
--R          3      2
--R      (10291050x  + 19896030x  + 12806640x + 2744280)log(3x + 2) - 686022x
--R +
--R      - 891911x - 289137
--R /
--R          3      2
--R      4050x  + 7830x  + 5040x + 1080
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 387

--S 388 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3      2
--R      (- 10291050x  - 19896030x  - 12806640x - 2744280)log(5x + 3)
--R +
--R          3      2
--R      (10291050x  + 19896030x  + 12806640x + 2744280)log(3x + 2) - 686022x
--R +
--R      - 891911x - 289137
--R /
--R          3      2
--R      4050x  + 7830x  + 5040x + 1080
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 388

```

```

--S 389 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 389

```

```

--S 390 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 390

```

```
)clear all
```

```

--S 391 of 500
t0:=(1-2*x)^3/((2+3*x)^4*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R
--R              3      2
--R            - 8x  + 12x  - 6x + 1
--R (1) -----
--R              6      5      4      3      2
--R          2025x  + 7830x  + 12609x  + 10824x  + 5224x  + 1344x + 144
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 391

```

```

--S 392 of 500
r0:=(-343/27)/(2+3*x)^3+(-1568/9)/(2+3*x)^2+(-2541)/(2+3*x)+_
(-1331)/(3+5*x)+16698*log(2+3*x)-16698*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R              4      3      2
--R          (- 60864210x  - 158246946x  - 154189332x  - 66725208x - 10820304)
--R      *
--R          log(5x + 3)
--R      +
--R              4      3      2
--R          (60864210x  + 158246946x  + 154189332x  + 66725208x + 10820304)
--R      *
--R          log(3x + 2)
--R      +
--R              3      2
--R          - 4057614x  - 7979967x  - 5226815x - 1140033
--R      /

```

```

--R      4      3      2
--R      3645x + 9477x + 9234x + 3996x + 648
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 392

```

```

--S 393 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4      3      2
--R      (- 60864210x - 158246946x - 154189332x - 66725208x - 10820304)
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      4      3      2
--R      (60864210x + 158246946x + 154189332x + 66725208x + 10820304)
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      3      2
--R      - 4057614x - 7979967x - 5226815x - 1140033
--R      /
--R      4      3      2
--R      3645x + 9477x + 9234x + 3996x + 648
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 393

```

```

--S 394 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 394

```

```

--S 395 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 395

```

```
)clear all
```

```

--S 396 of 500
t0:=(1-2*x)^3/((2+3*x)^5*(3+5*x)^2)
--R
--R

```

```

--R
--R
--R      3      2
--R      - 8x + 12x - 6x + 1
--R (1) -----
--R      7      6      5      4      3      2
--R      6075x + 27540x + 53487x + 57690x + 37320x + 14480x + 3120x + 288
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 396

```

```

--S 397 of 500
r0:=(-343/36)/(2+3*x)^4+(-3136/27)/(2+3*x)^3+(-2541/2)/(2+3*x)^2+_
(-16698)/(2+3*x)+(-6655)/(3+5*x)+103455*log(2+3*x)-103455*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      5      4      3      2
--R      - 4525121700x - 14782064220x - 19307185920x - 12603301920x
--R
--R      +
--R      - 4111715520x - 536310720
--R
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      4525121700x + 14782064220x + 19307185920x + 12603301920x
--R
--R      +
--R      4111715520x + 536310720
--R
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 301674780x - 794410254x - 784130946x - 343827337x - 56505975
--R
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      43740x + 142884x + 186624x + 121824x + 39744x + 5184
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 397

```

```

--S 398 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      4      3      2
--R      - 4525121700x - 14782064220x - 19307185920x - 12603301920x
--R
--R      +
--R      - 4111715520x - 536310720
--R
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      4525121700x + 14782064220x + 19307185920x + 12603301920x

```



```

--R      +
--R      4111715520x + 536310720
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 301674780x - 794410254x - 784130946x - 343827337x - 56505975
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      43740x + 142884x + 186624x + 121824x + 39744x + 5184
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 398

```

```

--S 399 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 399

```

```

--S 400 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 400

```

)clear all

```

--S 401 of 500
t0:=(1-2*x)^3/((2+3*x)^6*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      (1)
--R      3      2
--R      - 8x + 12x - 6x + 1
--R      /
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      18225x + 94770x + 215541x + 280044x + 227340x + 118080x + 38320x
--R      +
--R      7104x + 576
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 401

```

```

--S 402 of 500
r0:=(-343/45)/(2+3*x)^5+(-784/9)/(2+3*x)^4+(-847)/(2+3*x)^3+_
(-8349)/(2+3*x)^2+(-103455)/(2+3*x)+(-33275)/(3+5*x)+_
617100*log(2+3*x)-617100*log(3+5*x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      6      5      4      3
--R      - 33739942500x - 132710440500x - 217435185000x - 189943380000x
--R      +
--R      2
--R      - 93305520000x - 24437160000x - 2665872000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      33739942500x + 132710440500x + 217435185000x + 189943380000x
--R      +
--R      2
--R      93305520000x + 24437160000x + 2665872000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 2249329500x - 7422787350x - 9795413430x - 6461351715x - 2130399775x
--R      +
--R      - 280877649
--R      /
--R      6      5      4      3      2
--R      54675x + 215055x + 352350x + 307800x + 151200x + 39600x + 4320
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 402

```

```

--S 403 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      6      5      4      3
--R      - 33739942500x - 132710440500x - 217435185000x - 189943380000x
--R      +
--R      2
--R      - 93305520000x - 24437160000x - 2665872000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      33739942500x + 132710440500x + 217435185000x + 189943380000x
--R      +
--R      2
--R      93305520000x + 24437160000x + 2665872000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +

```

```

--R          5          4          3          2
--R      - 2249329500x - 7422787350x - 9795413430x - 6461351715x - 2130399775x
--R      +
--R      - 280877649
--R      /
--R          6          5          4          3          2
--R      54675x + 215055x + 352350x + 307800x + 151200x + 39600x + 4320
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 403

```

```

--S 404 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 404

```

```

--S 405 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 405

```

```
)clear all
```

```

--S 406 of 500
t0:=(1-2*x)^3/((2+3*x)^7*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      (1)
--R          3          2
--R      - 8x + 12x - 6x + 1
--R      /
--R          9          8          7          6          5          4
--R      54675x + 320760x + 836163x + 1271214x + 1242108x + 808920x
--R      +
--R          3          2
--R      351120x + 97952x + 15936x + 1152
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 406

```

```

--S 407 of 500
r0:=(-343/54)/(2+3*x)^6+(-3136/45)/(2+3*x)^5+(-2541/4)/(2+3*x)^4+_
(-5566)/(2+3*x)^3+(-103455/2)/(2+3*x)^2+(-617100)/(2+3*x)+_
(-166375)/(3+5*x)+3584625*log(2+3*x)-3584625*log(3+5*x)
--R
--R

```

```

--R (2)
--R          7          6          5
--R      - 7055617387500x - 32455839982500x - 63970930980000x
--R      +
--R          4          3          2
--R      - 70033535550000x - 45992172600000x - 18118128600000x
--R      +
--R      - 3964308480000x - 371653920000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R          7          6          5
--R      7055617387500x + 32455839982500x + 63970930980000x
--R      +
--R          4          3          2
--R      70033535550000x + 45992172600000x + 18118128600000x
--R      +
--R      3964308480000x + 371653920000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          6          5          4          3
--R      - 470374492500x - 1865818820250x - 3083217691950x - 2716778541015x
--R      +
--R          2
--R      - 1346292632205x - 355739265638x - 39157648662
--R      /
--R          7          6          5          4          3          2
--R      1968300x + 9054180x + 17845920x + 19537200x + 12830400x + 5054400x
--R      +
--R      1105920x + 103680
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 407

```

```

--S 408 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R (3)
--R          7          6          5
--R      - 7055617387500x - 32455839982500x - 63970930980000x
--R      +
--R          4          3          2
--R      - 70033535550000x - 45992172600000x - 18118128600000x
--R      +
--R      - 3964308480000x - 371653920000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R          7          6          5

```

```

--R      7055617387500x + 32455839982500x + 63970930980000x
--R      +
--R      4      3      2
--R      70033535550000x + 45992172600000x + 18118128600000x
--R      +
--R      3964308480000x + 371653920000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      - 470374492500x - 1865818820250x - 3083217691950x - 2716778541015x
--R      +
--R      2
--R      - 1346292632205x - 355739265638x - 39157648662
--R      /
--R      7      6      5      4      3      2
--R      1968300x + 9054180x + 17845920x + 19537200x + 12830400x + 5054400x
--R      +
--R      1105920x + 103680
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 408

```

```

--S 409 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 409

```

```

--S 410 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 410

```

)clear all

```

--S 411 of 500
t0:=(1-2*x)^3/((2+3*x)^8*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      (1)
--R      3      2
--R      - 8x + 12x - 6x + 1
--R      /
--R      10      9      8      7      6      5
--R      164025x + 1071630x + 3150009x + 5485968x + 6268752x + 4910976x

```

```

--R      +
--R      4      3      2
--R      2671200x + 996096x + 243712x + 35328x + 2304
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 411

```

```

--S 412 of 500
r0:=(-49/9)/(2+3*x)^7+(-1568/27)/(2+3*x)^6+(-2541/5)/(2+3*x)^5+_
(-8349/2)/(2+3*x)^4+(-34485)/(2+3*x)^3+(-308550)/(2+3*x)^2+_
(-3584625)/(2+3*x)+(-831875)/(3+5*x)+20418750*log(2+3*x)-_
20418750*log(3+5*x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      8      7      6
--R      - 60285338437500x - 317502782437500x - 731462106375000x
--R      +
--R      5      4      3
--R      - 962779182750000x - 791896297500000x - 416787525000000x
--R      +
--R      2
--R      - 137076786000000x - 25757028000000x - 2117016000000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      8      7      6
--R      60285338437500x + 317502782437500x + 731462106375000x
--R      +
--R      5      4      3
--R      962779182750000x + 791896297500000x + 416787525000000x
--R      +
--R      2
--R      137076786000000x + 25757028000000x + 2117016000000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      7      6      5
--R      - 4019022562500x - 18621471206250x - 36972030521250x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 40775613627375x - 26978454053595x - 10708299857748x - 2360937751874x
--R      +
--R      - 223049897418
--R      /
--R      8      7      6      5      4
--R      2952450x + 15549570x + 35823060x + 47151720x + 38782800x
--R      +
--R      3      2
--R      20412000x + 6713280x + 1261440x + 103680
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 412

--S 413 of 500

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R

$$\begin{aligned} & - 60285338437500x^8 - 317502782437500x^7 - 731462106375000x^6 \\ & + - 962779182750000x^5 - 791896297500000x^4 - 416787525000000x^3 \\ & + - 137076786000000x^2 - 25757028000000x - 2117016000000 \\ & * \log(5x + 3) \\ & + \\ & 60285338437500x^8 + 317502782437500x^7 + 731462106375000x^6 \\ & + 962779182750000x^5 + 791896297500000x^4 + 416787525000000x^3 \\ & + 137076786000000x^2 + 25757028000000x + 2117016000000 \\ & * \log(3x + 2) \\ & + \\ & - 4019022562500x^7 - 18621471206250x^6 - 36972030521250x^5 \\ & + - 40775613627375x^4 - 26978454053595x^3 - 10708299857748x^2 - 2360937751874x \\ & + - 223049897418 \\ & / \\ & 2952450x^8 + 15549570x^7 + 35823060x^6 + 47151720x^5 + 38782800x^4 \\ & + 20412000x^3 + 6713280x^2 + 1261440x + 103680 \end{aligned}$$

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

--E 413

--S 414 of 500

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 414
```

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

```
)clear all
```

```
--S 416 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^7/(3+5*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R          10      9      8      7      6      5      4
--R      - 17496x  - 55404x  - 53946x  + 4455x  + 38934x  + 17388x  - 6216x
--R      +
--R          3      2
--R      - 6064x  - 480x  + 576x + 128
--R      /
--R          3      2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 416
```

```
--S 417 of 500
r0:=46214407/9765625*x-2300646/1953125*x^2-5918904/390625*x^3+_
6507/62500*x^4+491913/15625*x^5+33291/3125*x^6-119556/4375*x^7-_
2187/125*x^8+(-1331/9765625)/(3+5*x)^2+(-1089/1953125)/(3+5*x)+_
47289/9765625*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2                                     10
--R      (165511500x  + 198613800x + 59584140)log(5x + 3) - 598007812500x
--R      +
--R          9      8      7      6
--R      - 1651640625000x  - 972000000000x  + 1176752812500x  + 1425913453125x
--R      +
--R          5      4      3      2
--R      - 126252393750x  - 660465159375x  - 73008617500x  + 179606439600x
--R      +
--R      58226341320x - 2305534
--R      /
--R          2
--R      34179687500x  + 41015625000x + 12304687500
```



```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 417
```

```
--S 418 of 500
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R          2                               10
--R    (165511500x  + 198613800x + 59584140)log(5x + 3) - 598007812500x
--R  +
--R          9           8           7           6
--R    - 1651640625000x  - 972000000000x  + 1176752812500x  + 1425913453125x
--R  +
--R          5           4           3           2
--R    - 126252393750x  - 660465159375x  - 73008617500x  + 179606439600x
--R  +
--R    58226341320x - 2305534
--R  /
--R          2
--R    34179687500x  + 41015625000x + 12304687500
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 418
```

```
--S 419 of 500
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 419
```

```
--S 420 of 500
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 420
```

```
)clear all
```

```
--S 421 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^6/(3+5*x)^3
```

```
--R
--R
--R (1)
--R          9           8           7           6           5           4           3           2
--R    - 5832x  - 14580x  - 8262x  + 6993x  + 8316x  + 252x  - 2240x  - 528x
--R  +
```

```

--R      192x + 64
--R /
--R      3      2
--R      125x + 225x + 135x + 27
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 421

```

```

--S 422 of 500
r0:=4571416/1953125*x-915777/390625*x^2-81747/15625*x^3+74223/12500*x^4+_
134622/15625*x^5-3402/625*x^6-5832/875*x^7+(-1331/19531250)/(3+5*x)^2+_
(-23232/9765625)/(3+5*x)+166749/9765625*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      9
--R      (116724300x + 140069160x + 42020748)log(5x + 3) - 45562500000x
--R +
--R      8      7      6      5
--R      - 91884375000x - 2156625000x + 97871878125x + 34147496250x
--R +
--R      4      3      2
--R      - 44330619375x - 16106513500x + 13430552100x + 5756731680x - 1970122
--R /
--R      2
--R      6835937500x + 8203125000x + 2460937500
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 422

```

```

--S 423 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      9
--R      (116724300x + 140069160x + 42020748)log(5x + 3) - 45562500000x
--R +
--R      8      7      6      5
--R      - 91884375000x - 2156625000x + 97871878125x + 34147496250x
--R +
--R      4      3      2
--R      - 44330619375x - 16106513500x + 13430552100x + 5756731680x - 1970122
--R /
--R      2
--R      6835937500x + 8203125000x + 2460937500
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 423

```

```

--S 424 of 500
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 424

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 426 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^5/(3+5*x)^3
--R
--R
--R          8      7      6      5      4      3      2
--R      - 1944x  - 3564x  - 378x  + 2583x  + 1050x  - 616x  - 336x  + 48x + 32
--R (1) -----
--R                                     3      2
--R                                  125x  + 225x  + 135x + 27
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 426

```

```

--S 427 of 500
r0:=424432/390625*x-62097/31250*x^2-393/625*x^3+22977/6250*x^4-
324/3125*x^5-324/125*x^6+(-1331/3906250)/(3+5*x)^2+
(-19239/1953125)/(3+5*x)+109032/1953125*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2              8              7
--R      (5451600x  + 6541920x + 1962576)log(5x + 3) - 253125000x  - 313875000x
--R      +
--R          6              5              4              3              2
--R      255740625x  + 365767500x  - 138495000x  - 148862000x  + 57470475x
--R      +
--R      38006490x - 116765
--R /
--R          2
--R      97656250x  + 117187500x + 35156250
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 427

```

```

--S 428 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R          2          8          7
--R      (5451600x  + 6541920x + 1962576)log(5x + 3) - 253125000x  - 313875000x
--R      +
--R          6          5          4          3          2
--R      255740625x  + 365767500x  - 138495000x  - 148862000x  + 57470475x
--R      +
--R      38006490x - 116765
--R      /
--R          2
--R      97656250x  + 117187500x + 35156250
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 428

```

```

--S 429 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 429

```

```

--S 430 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 430

```

)clear all

```

--S 431 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^4/(3+5*x)^3
--R
--R
--R          7          6          5          4          3          2
--R      - 648x  - 756x  + 378x  + 609x  - 56x  - 168x  + 16
--R (1) -----
--R          3          2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 431

```

```

--S 432 of 500
r0:=4691/15625*x-7617/6250*x^2+2826/3125*x^3+513/625*x^4-648/625*x^5+_
(-1331/781250)/(3+5*x)^2+(-15246/390625)/(3+5*x)+63294/390625*log(3+5*x)
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      2      7      6
--R      (3164700x + 3797640x + 1139292)log(5x + 3) - 20250000x - 8268750x
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      29610000x + 3163125x - 16341500x - 1532625x + 1958490x - 92807
--R      /
--R      2
--R      19531250x + 23437500x + 7031250
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 432

```

```

--S 433 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      7      6
--R      (3164700x + 3797640x + 1139292)log(5x + 3) - 20250000x - 8268750x
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      29610000x + 3163125x - 16341500x - 1532625x + 1958490x - 92807
--R      /
--R      2
--R      19531250x + 23437500x + 7031250
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 433

```

```

--S 434 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 434

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 436 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^3/(3+5*x)^3
--R
--R

```

```

--R          6      5      4      3      2
--R      - 216x  - 108x  + 198x  + 71x  - 66x  - 12x + 8
--R (1) -----
--R          3      2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 436

```

```

--S 437 of 500
r0:=-1303/3125*x-927/3125*x^2+468/625*x^3-54/125*x^4+_
(-1331/156250)/(3+5*x)^2+(-11253/78125)/(3+5*x)+5907/15625*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2                      6      5
--R      (1476750x  + 1772100x + 531630)log(5x + 3) - 1687500x  + 900000x
--R +
--R          4      3      2
--R      1743750x  - 1966250x  - 2371650x  - 698880x - 68849
--R /
--R          2
--R      3906250x  + 4687500x + 1406250
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 437

```

```

--S 438 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2                      6      5
--R      (1476750x  + 1772100x + 531630)log(5x + 3) - 1687500x  + 900000x
--R +
--R          4      3      2
--R      1743750x  - 1966250x  - 2371650x  - 698880x - 68849
--R /
--R          2
--R      3906250x  + 4687500x + 1406250
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 438

```

```

--S 439 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 439

```

```

--S 440 of 500

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 441 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)^2/(3+5*x)^3
--R
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      - 72x  + 12x  + 58x  - 15x  - 12x + 4
--R (1) -----
--R          3      2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 441

```

```

--S 442 of 500
r0:=-2978/3125*x+354/625*x^2-24/125*x^3+(-1331/31250)/(3+5*x)^2+_
(-1452/3125)/(3+5*x)+1551/3125*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2                                5      4      3
--R      (387750x  + 465300x + 139590)log(5x + 3) - 150000x  + 262500x  - 267500x
--R      +
--R          2
--R      - 734100x  - 340620x - 44891
--R      /
--R          2
--R      781250x  + 937500x + 281250
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 442

```

```

--S 443 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2                                5      4      3
--R      (387750x  + 465300x + 139590)log(5x + 3) - 150000x  + 262500x  - 267500x
--R      +
--R          2
--R      - 734100x  - 340620x - 44891
--R      /
--R          2

```

```

--R      781250x + 937500x + 281250
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 443

--S 444 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 444

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

)clear all

--S 446 of 500
t0:=(1-2*x)^3*(2+3*x)/(3+5*x)^3
--R
--R
--R      4      3      2
--R      - 24x + 20x + 6x - 9x + 2
--R (1)  -----
--R      3      2
--R      125x + 225x + 135x + 27
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 446

--S 447 of 500
r0:=316/625*x-12/125*x^2+(-1331/6250)/(3+5*x)^2+(-3267/3125)/(3+5*x)-
2046/3125*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      4      3      2
--R      (- 102300x - 122760x - 36828)log(5x + 3) - 15000x + 61000x + 89400x
--R      +
--R      - 4230x - 20933
--R      /
--R      2
--R      156250x + 187500x + 56250
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 447

```



```

--S 448 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2          4          3          2
--R      (- 102300x  - 122760x - 36828)log(5x + 3) - 15000x  + 61000x  + 89400x
--R      +
--R      - 4230x - 20933
--R      /
--R      2
--R      156250x  + 187500x + 56250
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 448

```

```

--S 449 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 449

```

```

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

```

)clear all

```

--S 451 of 500
t0:=(1-2*x)^3/(3+5*x)^3
--R
--R
--R      3      2
--R      - 8x  + 12x  - 6x + 1
--R (1) -----
--R      3      2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 451

```

```

--S 452 of 500
r0:=-8/125*x+(-1331/1250)/(3+5*x)^2+726/625/(3+5*x)+132/625*log(3+5*x)
--R
--R
--R      2          3          2

```

```

--R      (6600x2 + 7920x + 2376)log(5x + 3) - 2000x3 - 2400x2 + 6540x + 3025
--R (2) -----
--R                                  2
--R      31250x2 + 37500x + 11250
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 452

```

```

--S 453 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (6600x2 + 7920x + 2376)log(5x + 3) - 2000x3 - 2400x2 + 6540x + 3025
--R (3) -----
--R                                  2
--R      31250x2 + 37500x + 11250
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 453

```

```

--S 454 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 454

```

```

--S 455 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 455

```

```
)clear all
```

```

--S 456 of 500
t0:=(1-2*x)^3/((2+3*x)*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R      - 8x3 + 12x2 - 6x + 1
--R (1) -----
--R      375x4 + 925x3 + 855x2 + 351x + 54
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 456

```

```
--S 457 of 500
```

```

r0:=(-1331/250)/(3+5*x)^2+4719/125/(3+5*x)-343/3*log(2+3*x)+_
14289/125*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2
--R      (2143350x  + 2572020x + 771606)log(5x + 3)
--R      +
--R      2
--R      (- 2143750x  - 2572500x - 771750)log(3x + 2) + 141570x + 80949
--R      /
--R      2
--R      18750x  + 22500x + 6750
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 457

--S 458 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2
--R      (2143350x  + 2572020x + 771606)log(5x + 3)
--R      +
--R      2
--R      (- 2143750x  - 2572500x - 771750)log(3x + 2) + 141570x + 80949
--R      /
--R      2
--R      18750x  + 22500x + 6750
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 458

--S 459 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 459

--S 460 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 460

)clear all

```

```

--S 461 of 500
t0:=(1-2*x)^3/((2+3*x)^2*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R              3      2
--R             - 8x  + 12x  - 6x + 1
--R (1) -----
--R              5      4      3      2
--R             1125x  + 3525x  + 4415x  + 2763x  + 864x + 108
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 461

--S 462 of 500
r0:=343/3/(2+3*x)+(-1331/50)/(3+5*x)^2+8712/25/(3+5*x)-1617*log(2+3*x)+_
1617*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R              3      2
--R             (18191250x  + 33957000x  + 21101850x + 4365900)log(5x + 3)
--R      +
--R              3      2
--R             (- 18191250x  - 33957000x  - 21101850x - 4365900)log(3x + 2) + 1212830x  2
--R      +
--R             1495689x + 459996
--R /
--R              3      2
--R             11250x  + 21000x  + 13050x + 2700
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 462

--S 463 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R              3      2
--R             (18191250x  + 33957000x  + 21101850x + 4365900)log(5x + 3)
--R      +
--R              3      2
--R             (- 18191250x  - 33957000x  - 21101850x - 4365900)log(3x + 2) + 1212830x  2
--R      +
--R             1495689x + 459996
--R /
--R              3      2
--R             11250x  + 21000x  + 13050x + 2700
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 463

--S 464 of 500

```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 464

--S 465 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 465

)clear all

--S 466 of 500
t0:=(1-2*x)^3/((2+3*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R
--R              3      2
--R          - 8x  + 12x  - 6x + 1
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2
--R      3375x  + 12825x  + 20295x  + 17119x  + 8118x  + 2052x + 216
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 466

--S 467 of 500
r0:=343/6/(2+3*x)^2+1617/(2+3*x)+(-1331/10)/(3+5*x)^2+2541/(3+5*x)-
15708*log(2+3*x)+15708*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          4      3      2
--R      (106029000x  + 268606800x  + 254940840x  + 107442720x + 16964640)
--R *
--R      log(5x + 3)
--R +
--R          4      3      2
--R      (- 106029000x  - 268606800x  - 254940840x  - 107442720x - 16964640)
--R *
--R      log(3x + 2)
--R +
--R          3      2
--R      7068600x  + 13430348x  + 8492784x + 1787403
--R /
--R          4      3      2
--R      6750x  + 17100x  + 16230x  + 6840x + 1080

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 467
```

```
--S 468 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      3      2
--R      (106029000x + 268606800x + 254940840x + 107442720x + 16964640)
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 106029000x - 268606800x - 254940840x - 107442720x - 16964640)
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      3      2
--R      7068600x + 13430348x + 8492784x + 1787403
--R      /
--R      4      3      2
--R      6750x + 17100x + 16230x + 6840x + 1080
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 468
```

```
--S 469 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 469
```

```
--S 470 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 470
```

```
)clear all
```

```
--S 471 of 500
t0:=(1-2*x)^3/((2+3*x)^4*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R (1)
--R      3      2
```

```

--R          - 8x + 12x - 6x + 1
--R -----
--R          7      6      5      4      3      2
--R 10125x + 45225x + 86535x + 91947x + 58592x + 22392x + 4752x + 432
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 471

```

```

--S 472 of 500
r0:=343/9/(2+3*x)^3+1617/2/(2+3*x)^2+15708/(2+3*x)+(-1331/2)/(3+5*x)^2+_
16698/(3+5*x)-128634*log(2+3*x)+128634*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          5      4      3      2
--R 1562903100x + 5001289920x + 6397483356x + 4089017592x
--R +
--R 1305892368x + 166709664
--R *
--R log(5x + 3)
--R +
--R          5      4      3      2
--R - 1562903100x - 5001289920x - 6397483356x - 4089017592x
--R +
--R - 1305892368x - 166709664
--R *
--R log(3x + 2)
--R +
--R          4      3      2
--R 104193540x + 267430086x + 257165096x + 109804551x + 17564616
--R /
--R          5      4      3      2
--R 12150x + 38880x + 49734x + 31788x + 10152x + 1296
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 472

```

```

--S 473 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          5      4      3      2
--R 1562903100x + 5001289920x + 6397483356x + 4089017592x
--R +
--R 1305892368x + 166709664
--R *
--R log(5x + 3)
--R +
--R          5      4      3      2
--R - 1562903100x - 5001289920x - 6397483356x - 4089017592x
--R +

```

```

--R      - 1305892368x - 166709664
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      4      3      2
--R      104193540x + 267430086x + 257165096x + 109804551x + 17564616
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      12150x + 38880x + 49734x + 31788x + 10152x + 1296
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 473

--S 474 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 474

--S 475 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 475

)clear all

--S 476 of 500
t0:=(1-2*x)^3/((2+3*x)^5*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R      (1)
--R      3      2
--R      - 8x + 12x - 6x + 1
--R      /
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      30375x + 155925x + 350055x + 448911x + 359670x + 184360x + 59040x
--R      +
--R      10800x + 864
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 476

--S 477 of 500
r0:=343/12/(2+3*x)^4+539/(2+3*x)^3+7854/(2+3*x)^2+128634/(2+3*x)+_
(-6655/2)/(3+5*x)^2+103455/(3+5*x)-953535*log(2+3*x)+953535*log(3+5*x)
--R
--R

```



```

--R (2)
--R          6          5          4          3
--R      23170900500x + 89594148600x + 144277473780x + 123852754080x
--R      +
--R          2
--R      59775202080x + 15378612480x + 1647708480
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R          6          5          4          3
--R      - 23170900500x - 89594148600x - 144277473780x - 123852754080x
--R      +
--R          2
--R      - 59775202080x - 15378612480x - 1647708480
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          5          4          3          2
--R      1544726700x + 4994616330x + 6455813364x + 4169655991x + 1345680462x
--R      +
--R      173603415
--R      /
--R          6          5          4          3          2
--R      24300x + 93960x + 151308x + 129888x + 62688x + 16128x + 1728
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 477

```

```

--S 478 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R (3)
--R          6          5          4          3
--R      23170900500x + 89594148600x + 144277473780x + 123852754080x
--R      +
--R          2
--R      59775202080x + 15378612480x + 1647708480
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R          6          5          4          3
--R      - 23170900500x - 89594148600x - 144277473780x - 123852754080x
--R      +
--R          2
--R      - 59775202080x - 15378612480x - 1647708480
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          5          4          3          2
--R      1544726700x + 4994616330x + 6455813364x + 4169655991x + 1345680462x

```

```

--R      +
--R      173603415
--R      /
--R      6      5      4      3      2
--R      24300x + 93960x + 151308x + 129888x + 62688x + 16128x + 1728
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 478

```

```

--S 479 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 479

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 481 of 500
t0:=(1-2*x)^3/((2+3*x)^6*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R      (1)
--R      3      2
--R      - 8x + 12x - 6x + 1
--R      /
--R      9      8      7      6      5      4
--R      91125x + 528525x + 1362015x + 2046843x + 1976832x + 1272420x
--R      +
--R      3      2
--R      545840x + 150480x + 24192x + 1728
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 481

```

```

--S 482 of 500
r0:=343/15/(2+3*x)^5+1617/4/(2+3*x)^4+5236/(2+3*x)^3+64317/(2+3*x)^2+_
953535/(2+3*x)+(-33275/2)/(3+5*x)^2+617100/(3+5*x)-_
6618975*log(2+3*x)+6618975*log(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      7      6      5

```

```

--R      2412616387500x + 10937194290000x + 21241746949500x
--R      +
--R      4      3      2
--R      22910920065000x + 14821208820000x + 5750565480000x
--R      +
--R      1239072120000x + 114375888000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      7      6      5
--R      - 2412616387500x - 10937194290000x - 21241746949500x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 22910920065000x - 14821208820000x - 5750565480000x
--R      +
--R      - 1239072120000x - 114375888000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      160841092500x + 627280260750x + 1018898535600x + 882286862985x
--R      +
--R      2
--R      429553050280x + 111486629505x + 12050702538
--R      /
--R      7      6      5      4      3      2
--R      364500x + 1652400x + 3209220x + 3461400x + 2239200x + 868800x
--R      +
--R      187200x + 17280
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 482

```

```

--S 483 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      7      6      5
--R      2412616387500x + 10937194290000x + 21241746949500x
--R      +
--R      4      3      2
--R      22910920065000x + 14821208820000x + 5750565480000x
--R      +
--R      1239072120000x + 114375888000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      7      6      5
--R      - 2412616387500x - 10937194290000x - 21241746949500x
--R      +

```

```

--R          4          3          2
--R      - 22910920065000x - 14821208820000x - 5750565480000x
--R      +
--R      - 1239072120000x - 114375888000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          6          5          4          3
--R      160841092500x + 627280260750x + 1018898535600x + 882286862985x
--R      +
--R          2
--R      429553050280x + 111486629505x + 12050702538
--R      /
--R          7          6          5          4          3          2
--R      364500x + 1652400x + 3209220x + 3461400x + 2239200x + 868800x
--R      +
--R      187200x + 17280
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 483

```

```

--S 484 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 484

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 486 of 500
t0:=(1-2*x)^3/((2+3*x)^7*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R      (1)
--R          3          2
--R      - 8x + 12x - 6x + 1
--R      /
--R          10          9          8          7          6          5
--R      273375x + 1767825x + 5143095x + 8864559x + 10024182x + 7770924x
--R      +
--R          4          3          2

```

```

--R      4182360x + 1543120x + 373536x + 53568x + 3456
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 486

--S 487 of 500
r0:=343/18/(2+3*x)^6+1617/5/(2+3*x)^5+3927/(2+3*x)^4+42878/(2+3*x)^3+_
953535/2/(2+3*x)^2+6618975/(2+3*x)+(-166375/2)/(3+5*x)^2+_
3584625/(3+5*x)-43848750*log(2+3*x)+43848750*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      8      7      6
--R      71922912187500x + 373999143375000x + 850608308137500x
--R      +
--R      5      4      3
--R      1105162141050000x + 897171734250000x + 465989436000000x
--R      +
--R      2
--R      151225569000000x + 28035136800000x + 2273119200000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      8      7      6
--R      - 71922912187500x - 373999143375000x - 850608308137500x
--R      +
--R      5      4      3
--R      - 1105162141050000x - 897171734250000x - 465989436000000x
--R      +
--R      2
--R      - 151225569000000x - 28035136800000x - 2273119200000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      7      6      5      4
--R      4794860812500x + 21896531043750x + 42841193422500x + 46551705341625x
--R      +
--R      3      2
--R      30340145968110x + 11860532030465x + 2574943269792x + 239497011063
--R      /
--R      8      7      6      5      4      3
--R      1640250x + 8529300x + 19398690x + 25203960x + 20460600x + 10627200x
--R      +
--R      2
--R      3448800x + 639360x + 51840
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 487

--S 488 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      8      7      6
--R      71922912187500x + 373999143375000x + 850608308137500x
--R      +
--R      5      4      3
--R      1105162141050000x + 897171734250000x + 465989436000000x
--R      +
--R      2
--R      151225569000000x + 28035136800000x + 2273119200000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      8      7      6
--R      - 71922912187500x - 373999143375000x - 850608308137500x
--R      +
--R      5      4      3
--R      - 1105162141050000x - 897171734250000x - 465989436000000x
--R      +
--R      2
--R      - 151225569000000x - 28035136800000x - 2273119200000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      7      6      5      4
--R      4794860812500x + 21896531043750x + 42841193422500x + 46551705341625x
--R      +
--R      3      2
--R      30340145968110x + 11860532030465x + 2574943269792x + 239497011063
--R      /
--R      8      7      6      5      4      3
--R      1640250x + 8529300x + 19398690x + 25203960x + 20460600x + 10627200x
--R      +
--R      2
--R      3448800x + 639360x + 51840
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 488

```

```

--S 489 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 489

```

```

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

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 491 of 500
t0:=(1-2*x)^3/((2+3*x)^8*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R (1)
--R      3      2
--R     - 8x  + 12x  - 6x + 1
--R /
--R      11      10      9      8      7
--R     820125x  + 5850225x  + 18964935x  + 36879867x  + 47801664x
--R +
--R      6      5      4      3      2
--R     43361136x  + 28088928x  + 12994080x  + 4206848x  + 907776x  + 117504x
--R +
--R     6912
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 491

```

```

--S 492 of 500
r0:=49/3/(2+3*x)^7+539/2/(2+3*x)^6+15708/5/(2+3*x)^5+64317/2/(2+3*x)^4+_
317845/(2+3*x)^3+6618975/2/(2+3*x)^2+43848750/(2+3*x)+_
(-831875/2)/(3+5*x)^2+20418750/(3+5*x)-280500000*log(2+3*x)+_
280500000*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      9      8      7
--R     460090125000000x  + 2699195400000000x  + 7036311645000000x
--R +
--R      6      5      4
--R     10697265810000000x  + 10452338820000000x  + 6807061800000000x
--R +
--R      3      2
--R     2954674800000000x  + 8242660800000000x  + 1341014400000000x
--R +
--R     9694080000000
--R *
--R     log(5x + 3)
--R +
--R      9      8      7
--R     - 460090125000000x  - 2699195400000000x  - 7036311645000000x
--R +
--R      6      5      4
--R     - 10697265810000000x  - 10452338820000000x  - 6807061800000000x

```

```

--R      +
--R      3      2
--R      - 2954674800000000x - 824266080000000x - 134101440000000x
--R      +
--R      - 9694080000000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      8      7      6
--R      30672675000000x + 160520332500000x + 367435926000000x
--R      +
--R      5      4      3
--R      480493891350000x + 392612784696000x + 205262100529200x
--R      +
--R      2
--R      67053019228048x + 12513316868859x + 1021373267628
--R      /
--R      9      8      7      6      5      4
--R      1640250x + 9622800x + 25084890x + 38136420x + 37263240x + 24267600x
--R      +
--R      3      2
--R      10533600x + 2938560x + 478080x + 34560
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 492

```

--S 493 of 500

a0:=integrate(t0,x)

```

--R
--R
--R      (3)
--R      9      8      7
--R      460090125000000x + 2699195400000000x + 7036311645000000x
--R      +
--R      6      5      4
--R      10697265810000000x + 10452338820000000x + 6807061800000000x
--R      +
--R      3      2
--R      2954674800000000x + 824266080000000x + 134101440000000x
--R      +
--R      9694080000000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      9      8      7
--R      - 460090125000000x - 2699195400000000x - 7036311645000000x
--R      +
--R      6      5      4
--R      - 10697265810000000x - 10452338820000000x - 6807061800000000x
--R      +
--R      3      2

```



```

--R      - 2954674800000000x - 824266080000000x - 134101440000000x
--R      +
--R      - 9694080000000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      8      7      6
--R      30672675000000x + 160520332500000x + 367435926000000x
--R      +
--R      5      4      3
--R      480493891350000x + 392612784696000x + 205262100529200x
--R      +
--R      2
--R      67053019228048x + 12513316868859x + 1021373267628
--R      /
--R      9      8      7      6      5      4
--R      1640250x + 9622800x + 25084890x + 38136420x + 37263240x + 24267600x
--R      +
--R      3      2
--R      10533600x + 2938560x + 478080x + 34560
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 493

```

```

--S 494 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 494

```

```

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

```

)clear all

```

--S 496 of 500
t0:=(2+3*x)^m*(3+5*x)/(1-2*x)
--R
--R
--R      m
--R      (- 5x - 3)(3x + 2)
--R      (1) -----
--R      2x - 1
--R
--R      Type: Expression(Integer)

```

```
--E 496

--S 497 of 500
--r0:=-5/6*(2+3*x)^(1+m)/(1+m)+11/14*(2+3*x)^(1+m)*_
--      hypergeometric(1,1+m,2+m,2/7*(2+3*x))/(1+m)
--E 497

--S 498 of 500
--a0:=integrate(t0,x)
--E 498

--S 499 of 500
--m0:=a0-r0
--E 499

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

)spool
)lisp (bye)
```

References

- [1] nothing