

Antwoorden Kommagetallen

Paragraaf 2.1

Warming up

Opgave 1: 0,3

Opgave 2: 75 ml

Opgave 3: Nee

Opgave 4:

a. 221,107

b. 6,15

Opgave 5: 2×10^{11}

Paragraaf 2.2

Oriëntatie op kommagetallen

► Opgave 1:

a. 73.581

cijfer 7 = 7×10^4

cijfer 3 = 3×10^3

cijfer 5 = 5×10^2

cijfer 8 = 8×10^1

cijfer 1 = 1×10^0

b. 60.008.700

cijfer 6 = 6×10^7

cijfer 0 = 0×10^6

cijfer 0 = 0×10^5

cijfer 0 = 0×10^4

cijfer 8 = 8×10^3

cijfer 7 = 7×10^2

cijfer 0 = 0×10^1

cijfer 0 = 0×10^0

c. 0,35

cijfer 0 = 0×10^0

cijfer 3 = 3×10^{-1}

cijfer 5 = 5×10^{-2}

d. 0,00745

cijfer 0 = 0×10^0

cijfer 0 = 0×10^{-1}

cijfer 0 = 0×10^{-2}

cijfer 7 = 7×10^{-3}

cijfer 4 = 4×10^{-4}

cijfer 5 = 5×10^{-5}

e. 0,0000095

cijfer 0 = 0×10^0

cijfer 0 = 0×10^{-1}

cijfer 0 = 0×10^{-2}

cijfer 0 = 0×10^{-3}

cijfer 0 = 0×10^{-4}

cijfer 0 = 0×10^{-5}

cijfer 9 = 9×10^{-6}

cijfer 5 = 5×10^{-7}

► Opgave 2:

a. $54.006 = 5,4 \times 10^4$

b. $40.189.525 = 4,0 \times 10^7$

c. $8,9 \times 10^{-2}$

d. $0,5078 = 5,1 \times 10^{-1}$

e. $0,000.000.795 = 8,0 \times 10^{-9}$

► Opgave 3:

$384.000 = 3,84 \times 10^5$

$150.000.000 = 1,5 \times 10^8$

$149.597.871 \approx 1,5 \times 10^8$

► Opgave 4:

\$ 79 per auto

► Opgave 5:

1 million

► Opgave 6:

\$ 15,146 miljard = \$ 15.146.000.000,-

► Opgave 7:

RM 2.497,5 miljard =

RM 2.497.500.000.000,-

► Opgave 8:

a. Zevenenzeventig honderdste

b. Vijf acht tiende

c. Zes twaalf duizendste

d. Vijfentwintig tien duizendste

e. Zevenhonderdnegevenzeventig duizendste

► Opgave 9:

a. 0,23

b. 5,0187

c. 0,011

d. 17,00017

e. 7,9

► Opgave 10:

a. 0,6: eerste streepje

0,85: zesde streepje

0,9: zevende streepje

1,15: twaalfde streepje

b. 0,285: tweede streepje

0,305: zesde streepje

0,335: twaalfde streepje

0,34: dertiende streepje

c. A = 0,706

B = 0,728

C = 0,742

D = 0,754

d. A = 0,503

B = 0,516

C = 0,525

D = 0,531

► Opgave 11:

a. $1,112 - 1,12 - 1,121 - 1,2 - 1,21 - 1,221$

b. $0,008 - 0,080 - 0,088 - 0,800 - 0,808 - 0,880$

c. $7,345 - 7,354 - 7,4 - 7,43 - 7,534 - 7,543$

d. $0,079 - 0,09 - 0,095 - 0,58 - 0,805 - 0,9$

e. $4,024 - 4,042 - 4,2 - 4,24 - 4,40 - 4,42$

Paragraaf 2.3

Rekenen met kommagetallen

► Opgave 1:

a. 22,5

b. 42,14

c. 26,8

d. 45,75

e. 53,05

► Opgave 2:

a. 0,7

b. 0,034

c. 0,056

d. 38

e. 2.730

f. 20,1

g. 0,2013

h. 37

i. 0,2567

j. 0,3

► **Opgave 3:**

- a. 0,03
- b. 0,056
- c. 0,045
- d. 0,027
- e. 0,0208
- f. 800
- g. 3,9
- h. 245.000
- i. 20,4
- j. 87.650

► **Opgave 4:**

- a. 4,2
- b. 3,2
- c. 0,27
- d. 9,6
- e. 10,4
- f. 0,192
- g. 0,98
- h. 9,9
- i. 4,2
- j. 3,399

► **Opgave 5:**

- a. 40
- b. 0,3
- c. 0,3
- d. 250
- e. 0,07
- f. 0,35
- g. 3
- h. 0,2
- i. 0,3
- j. 0,5

► **Opgave 6:**

- a. 4,04
- b. 40
- c. 0,015
- d. 200
- e. 0,4
- f. 0,156
- g. 80,9
- h. 60
- i. 0,04
- j. 300,3

► **Opgave 7:**

- a. 0,3
- b. 0,1250
- c. 0,5
- d. 0,000125

► **Opgave 8:**

Wisselen en schakelen

- a. 62,4
- b. 98,64
- c. 28,2
- d. 103,7
- e. 102,4
- f. 84,51

Termen veranderen

- a. 13,1
- b. 34,5
- c. 43,25
- d. 79,54
- e. 88,73
- f. 65,36

Compenseren

- a. 15,4
- b. 29,55
- c. 44,35
- d. 81,01
- e. 76,685
- f. 90,375

Alle strategieën

- a. 104,9
- b. 100
- c. 112,2
- d. 100,1
- e. 195,3
- f. 88,3

► **Opgave 9:**

Termen veranderen

- a. 11,8
- b. 17,8
- c. 25,05
- d. 56,84
- e. 52,8
- f. 57,14

Compenseren

- a. 4,3
- b. 6,8
- c. 16,85
- d. 18,97
- e. 14,665
- f. 35,82

Beide strategieën

- a. 56,9
- b. 36,9
- c. 34,53
- d. 55,07
- e. 68,85
- f. 57,55

► **Opgave 10:**

- a. commutatief en associatief
- b. termen veranderen, compenseren
- c. commutatief, termen veranderen
- d. compenseren
- e. termen veranderen
- f. commutatief en compenseren
- g. compenseren
- h. associatief en compenseren
- i. compenseren
- j. termen veranderen

► **Opgave 11:**

Wisselen en schakelen

- a. 41
- b. 165
- c. 81
- d. 58,5
- e. 72
- f. 84
- g. 45
- h. 18
- i. 121
- j. 33

Verdelen en samen nemen

- a. 51
- b. 90
- c. 47
- d. 594
- e. 388,7
- f. 189
- g. 1.220
- h. 16,7
- i. 386,1
- j. 225

Groter of kleiner:

- a. 41,23
- b. 19
- c. 64,4
- d. 35,5
- e. 118,3
- f. 506
- g. 637
- h. 5.610
- i. 2.220
- j. 21,78

► **Opgave 12:**

Verdelen en samen nemen

- a. 14,2
- b. 6,7
- c. 104,7
- d. 9,13
- e. 3,98
- f. 10
- g. 20
- h. 20
- i. 6
- j. 3

Groter of kleiner

- a. 1,7
- b. 2,548
- c. 19,8
- d. 40
- e. 90
- f. 0,8
- g. 30
- h. 12
- i. 12,066
- j. 0,5

► **Opgave 13:**

- a. groter of kleiner
- b. groter of kleiner, distributief
- c. commutatief, distributief
- d. associatief, distributief, groter en kleiner
- e. distributief
- f. distributief
- g. groter of kleiner
- h. associatief, distributief
- i. commutatief, groter en kleiner
- j. groter of kleiner

► **Opgave 14:**

- a. 194,59
- b. 53,65
- c. 135,12
- d. 148,97
- e. 187
- f. 714
- g. 21,08
- h. 4,41
- i. 294
- j. 4,94
- k. 15,68
- l. 30,3
- m. 99,60
- n. 180,07
- o. 11,989
- p. 0,4
- q. 21,2
- r. 93,6
- s. 206
- t. 0,0432

► **Opgave 15:**

- a: groter en kleiner
- b: verdelen, distributief
- c: termen veranderen
- d: associatief, termen veranderen
- e: compenseren
- f: groter of kleiner
- g: associatief, distributief
- h: verdelen, distributief
- i: termen veranderen
- j: compenseren

► **Opgave 16:**

- a. 253,874
- b. 24,805
- c. 413,116
- d. 24,777
- e. 96,445
- f. 4.711,882

► **Opgave 17:**

- a. 2,776
- b. 1,7136
- c. 445,325
- d. 0,3336
- e. 10,52315
- f. 1.090,9374

► **Opgave 18:**

- a. 7,4
- b. 5,15
- c. 6,28
- d. 4,76

► **Opgave 19:**

- a. 8,3
- b. 6,27
- c. 4,65
- d. 7,22

► **Opgave 20:**

- a. 3,46875
- b. 0,984375

► **Opgave 21:**

Getal	Afgerond op 10-tal	Afgerond op 2 decimalen
55,098	60	55,10
234,995	230	235,00
129,315	130	129,32
4.008,109	4.010	4.008,11
2.012,2013	2.010	2.012,20

► **Opgave 22:**

Getal	Standaard notatie	Orde van grootte
325	$3,25 \times 10^2$	Honderd
54.000	$5,4 \times 10^4$	Tienduizend
16.730.632	$1,67 \times 10^7$	Tienmiljoen
0,75	$7,5 \times 10^{-1}$	Honderdste
0,008	8×10^{-3}	duizendste

► **Opgave 23:**

- a. ≈ 25
- b. ≈ 50
- c. ≈ 20
- d. ≈ 6
- e. ≈ 6

► **Opgave 24:**

- a. $52,56 + 734,289 = 786,849$
- b. $535,8 - 47,29$
- c. 307 en 2.686,557
of: 3,07 en 26,86557
- d. $31,1 = 8,75$
of: $3,11 = 87,5$

► **Opgave 25:**

- a. 225.601,94
- b. 3.374,9149
- c. 4.870,8762
- d. 3,3500732
- e. 36,424196

► **Opgave 26:**

- a. ≈ 8 liter
Prijs per liter: € 1,20
- b. ≈ 38 km / uur
- c. $\approx € 1,00$
- d. $\approx € 225,00$
- e. Nog ongeveer 2 km te gaan

Paragraaf 2.4

Leerlingenwerk- en studentenwerk

► **Opgave 1:**

- a. 28 appels
- b. bereken de uitkomsten:
 - a. 0,42
 - b. 0,18
 - c. 0,036
 - d. 2,5

► **Opgave 2 t/m 11:**

Overleg met je medestudenten en met je docent

► **Opgave 12:**

- a. 1,32
- b. 0,12
- c. 0,432
- d. 1,2

► **Opgave 13 t/m 15:**

Overleg met je medestudenten en met je docent

► **Opgave 16:** € 6,80

Paragraaf 2.5

Gevarieerde opgaven

► **Opgave 1:**

- a. Scharrelkip $\approx 1.111 \text{ cm}^2$
Legbatterijkip $\approx 550 \text{ cm}^2$
- b. Scharrelkip $\approx 1,9 \text{ A4}$
Legbatterijkip $\approx 0,9 \text{ A4}$

► **Opgave 2:** $\approx € 0,09$ per km

► **Opgave 3:**

- a. $18^\circ \text{ C} = 273 + 18 = 291^\circ \text{ K}$
- b. $325^\circ \text{ K} - 273^\circ \text{ K} = 52^\circ \text{ C}$

► **Opgave 4:**

- a. 120 mm = 0,12 m
75 μm = 0,000075 m
20 nm = 0,000000020 m
60 pm = 0,00000000060 m
- b. 80 μm = 0,080 mm
20 nm = 0,020 μm
75 μm = 75.000 nm
60 pm = 0,000000060 mm

► **Opgave 5:**

- a. 3
- b. 0,3

► **Opgave 6:**

- a. 8,61
- b. 28,36
- c. 196
- d. 45
- e. 75
- f. 13,69
- g. 48
- h. 0,74
- i. 19,92
- j. 3,004

► **Opgave 7:**

- a. 31.929,857
- b. 14.793,438
- c. 37,60385
- d. 5,808

► **Opgave 8:**

- a. 3,59375
- b. 0,078125

► **Opgave 9:**

- a. $45,9 + 536,7$
- b. $718 - 23,45$
- c. $5,2 \times 47,6$, of: $52 \times 4,76$
- d. $3,25$, of: $159,25 : 32,5 = 4,9$

► **Opgave 10:** 0,6106 liter

► **Opgave 11:**

Samen	Samen
30,608 m	40,078 liter
400,85 m	8,65 liter
6.000,786 m	980,503 liter
0,85064 kg	810,062 m ²
5,0087 kg	3,0508409 m ²
0,007059 kg	480,0753 m ²

► **Opgave 12:** $\approx 3,5$ kg perssinaasappels

Paragraaf 2. 6

Eindtoets kommagetallen

De antwoorden van de toets Kommagetallen staan vermeld

op www.handigmetgetallen.nl.