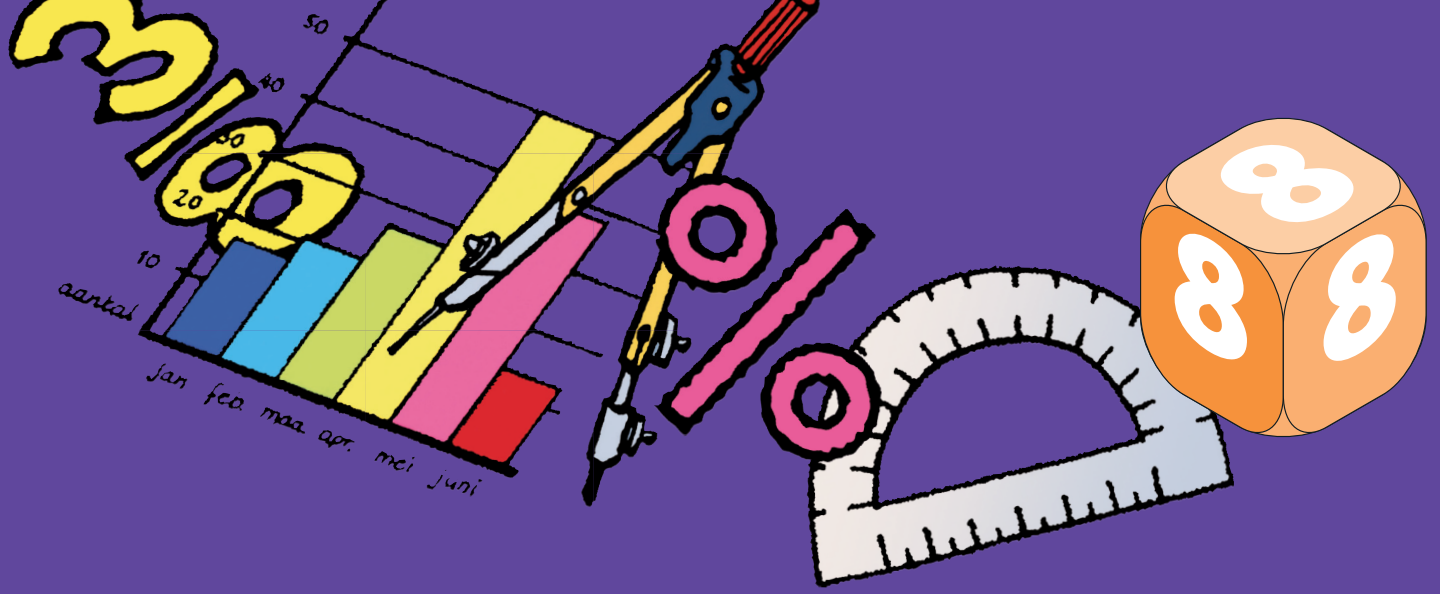




ANTWOORDEN

HET GROTE REKENBOEK

HET GROTE REKENBOEK

GROEP 8

ANTWOORDEN

samenstelling en redactie

Marijke van der Mark

Jolanda Kuiper

Scala leuker leren
Groningen

Ontwerp omslag en binnenwerk Hans Bastiaan Busking bno, Groningen
Illustraties omslag Teun Berserik, 's-Gravenhage

0 1 2 3 4 5/18 17 16 14 15 14
©2014 Scala leuker leren bv, Groningen

www.scalaleukerleren.nl

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without prior written permission of the publisher.

ISBN 978 9077990 490

**In deze online publicatie is blok 3 opgenomen.
Koop het antwoordenboek voor de volledige publicatie.**

Weektaak 7 Les 1 Getallen

1 **a** -8 **b** $-6,5$ **c** $-5,75$ **d** $-3,25$ **e** $0,75$ **f** $1,5$

2 **a** -4 **c** 7 **e** 25 **g** $-3,5$ **i** $-10,7$ **k** $2,145$
 b -10 **d** 11 **f** -138 **h** $0,8$ **j** $0,003$ **l** -795

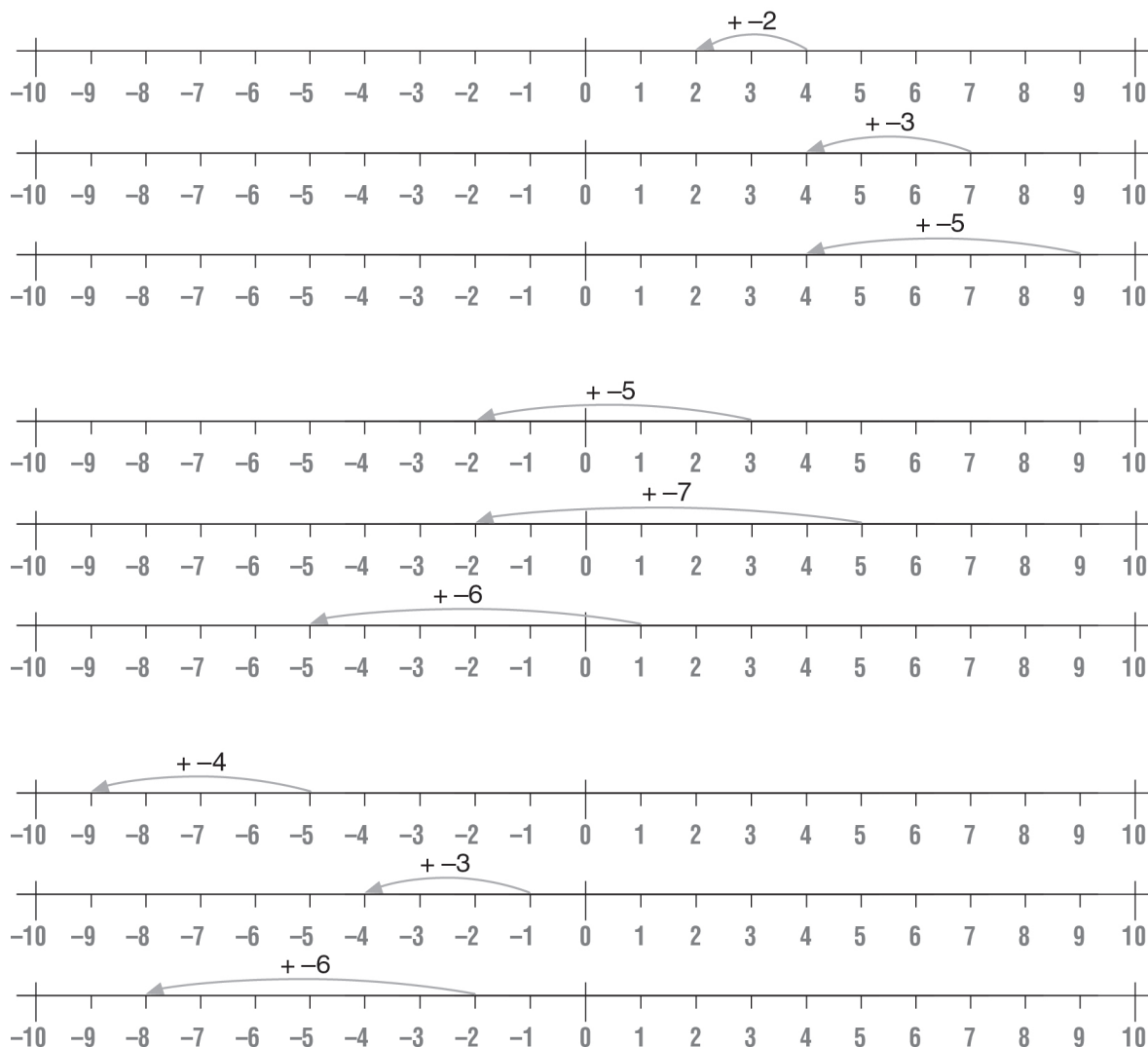
3 **a** $+4$ **b** $+8$ **c** -4 **d** -17

4 **a** $+5,5$ **b** $+4$ **c** $-7,5$ **d** $-8,5$

- 5** **a** Het patroon in de reeks is $+2, -1, +2, -1$, dus het volgende getal is $0 - 1 = -1$.
 b Het patroon in de reeks is $+5, +10, +20, +40$, dus er komt steeds het dubbele van de vorige stap bij. Het volgende getal is dus $40 + 80 = 120$.

Weektaak 7 Les 2 Optellen en aftrekken

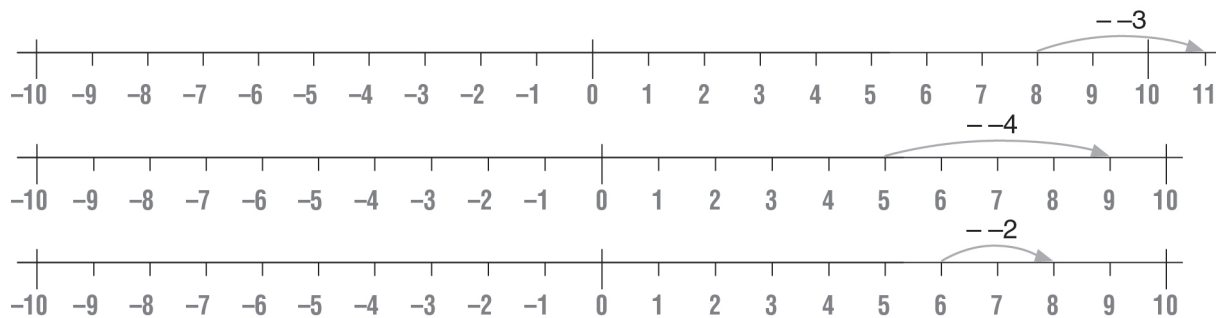
1

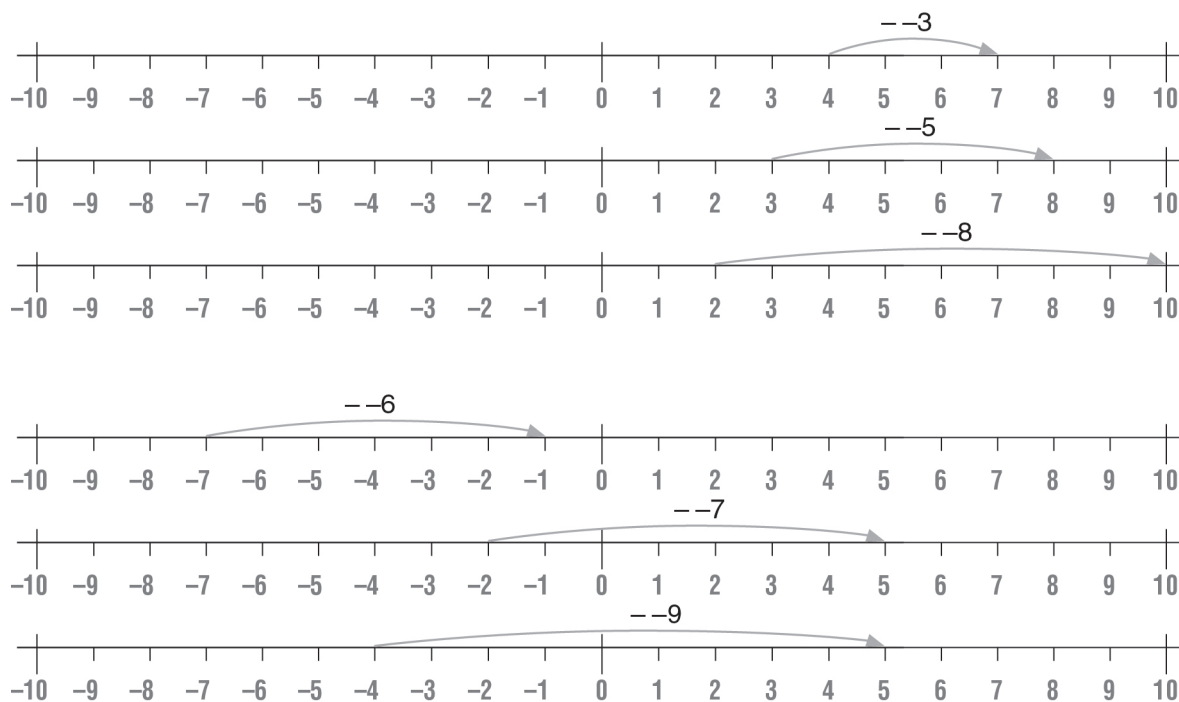


2

8	-5	-15
27	-6	-21
11	-19	-9

3





4

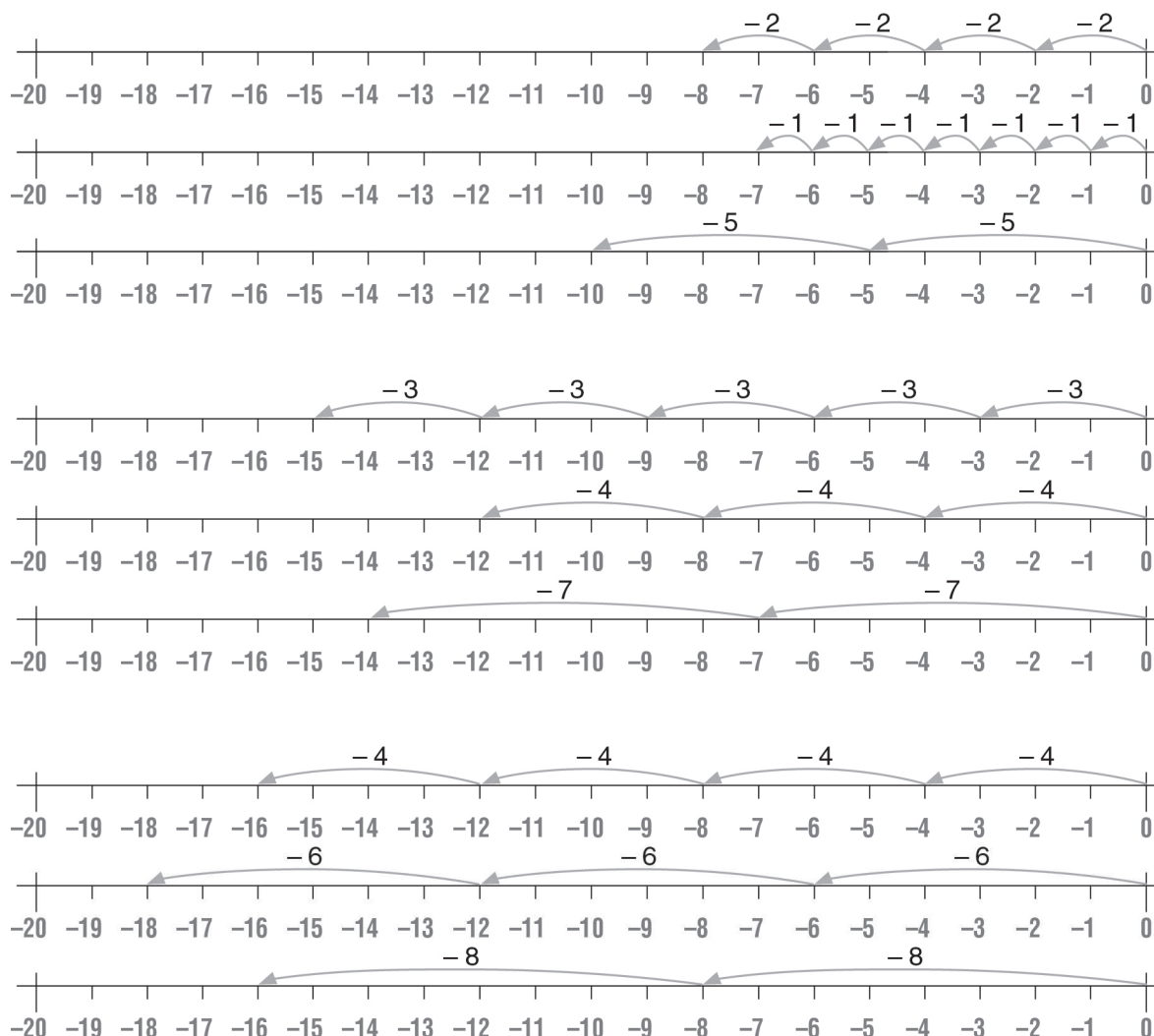
17	27	251
51	43	401
37	73	266

5

$8 + -3 + 7 - -2 - 4 =$ $5 + 7 + 2 - 4 = 10$	$15 - 3 - -7 - -4 - 11 - 2 =$ $12 + 7 + 4 - 11 - 2 = 10$	$8 - (2 - 4) + (6 - 11) + 7 =$ $8 - -2 + -5 + 7 = 12$
$7 - -6 - 8 + -3 + 5 =$ $13 - 8 - 3 + 5 = 7$	$22 + 7 + -6 + 11 + -18 + 9 =$ $29 - 6 + 11 - 18 + 9 = 25$	$4 + (-1 + 3) - (-2 - 6) - 9 =$ $4 + 2 - -8 - 9 = 5$
$3 + 9 - 4 - -2 - -1 =$ $12 - 4 + 2 + 1 = 11$	$51 - 18 - -12 - 5 - -19 - 37 =$ $33 + 12 - 5 + 19 - 37 = 22$	$9 - (3 + 2) + (-6 + 13) - 11 =$ $9 - 5 + 7 - 11 = 0$

Weektaak 7 Les 3 Vermenigvuldigen

1



2

-36	-72	-168
-45	-192	-242
-175	-165	-240

3

8	66	125	35	3,5	17,5
21	135	18	4.250	6	0,2
40	200	50	120	36,25	35

4 a $100 + 6 \times -4 + -15 - (-5 - -17) + 6 \times -8 =$
 $100 - 24 - 15 - 12 - 48 = 1$

b $10 \times -4 + 3 \times -6 \times -1 + (9 \times -4) - (-2 \times 29) =$
 $-40 + 18 - 36 + 58 = 0$

Weektaak 7 Les 4 Breuken

$$1 \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{1 \times 3 \times 4}{2 \times 3 \times 4} + \frac{1 \times 2 \times 4}{3 \times 2 \times 4} + \frac{1 \times 2 \times 3}{4 \times 2 \times 3} = \frac{12 + 8 + 6}{2 \times 3 \times 4} = \frac{26}{24} = 1\frac{2}{24} = 1\frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{7} + \frac{1}{9} = \frac{1 \times 7 \times 9}{3 \times 7 \times 9} + \frac{1 \times 3 \times 9}{7 \times 3 \times 9} + \frac{1 \times 3 \times 7}{9 \times 3 \times 7} = \frac{63 + 27 + 21}{3 \times 7 \times 9} = \frac{111}{189} = \frac{37}{63}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{5} + \frac{1}{11} = \frac{1 \times 5 \times 11}{2 \times 5 \times 11} + \frac{1 \times 2 \times 11}{5 \times 2 \times 11} + \frac{1 \times 2 \times 5}{11 \times 2 \times 5} = \frac{55 + 22 + 10}{2 \times 5 \times 11} = \frac{87}{110}$$

$$2 \quad \frac{1}{10} + \frac{1}{3} + \frac{1}{7} = \frac{1 \times 3 \times 7}{10 \times 3 \times 7} + \frac{1 \times 10 \times 7}{3 \times 10 \times 7} + \frac{1 \times 3 \times 10}{7 \times 3 \times 10} = \frac{21 + 70 + 30}{10 \times 3 \times 7} = \frac{121}{210}$$

$$\frac{1}{9} + \frac{1}{5} + \frac{1}{2} = \frac{1 \times 5 \times 2}{9 \times 5 \times 2} + \frac{1 \times 9 \times 2}{5 \times 9 \times 2} + \frac{1 \times 9 \times 5}{2 \times 9 \times 5} = \frac{10 + 18 + 45}{9 \times 5 \times 2} = \frac{73}{90}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{8} + \frac{1}{5} = \frac{1 \times 8 \times 5}{6 \times 8 \times 5} + \frac{1 \times 6 \times 5}{8 \times 6 \times 5} + \frac{1 \times 6 \times 8}{5 \times 6 \times 8} = \frac{40 + 30 + 48}{6 \times 8 \times 5} = \frac{118}{240} = \frac{59}{120}$$

$$3 \quad \frac{1}{3} + \frac{3}{4} + \frac{2}{5} = \frac{1 \times 4 \times 5}{3 \times 4 \times 5} + \frac{3 \times 3 \times 5}{4 \times 3 \times 5} + \frac{2 \times 3 \times 4}{5 \times 3 \times 4} = \frac{20 + 45 + 24}{3 \times 4 \times 5} = \frac{89}{60} = 1\frac{29}{60}$$

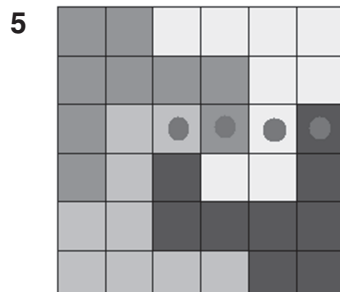
$$\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{7} = \frac{1 \times 3 \times 7}{2 \times 3 \times 7} + \frac{2 \times 2 \times 7}{3 \times 2 \times 7} + \frac{3 \times 2 \times 3}{7 \times 2 \times 3} = \frac{21 + 28 + 18}{2 \times 3 \times 7} = \frac{67}{42} = 1\frac{25}{42}$$

$$\frac{2}{9} + \frac{3}{5} + \frac{5}{8} = \frac{2 \times 5 \times 8}{9 \times 5 \times 8} + \frac{3 \times 9 \times 8}{5 \times 9 \times 8} + \frac{5 \times 5 \times 9}{8 \times 5 \times 9} = \frac{80 + 216 + 225}{9 \times 5 \times 8} = \frac{521}{360} = 1\frac{161}{360}$$

$$4 \quad \frac{7}{8} + \frac{3}{7} - \frac{2}{5} = \frac{7 \times 7 \times 5}{8 \times 7 \times 5} + \frac{3 \times 8 \times 5}{7 \times 8 \times 5} - \frac{2 \times 8 \times 7}{5 \times 8 \times 7} = \frac{245 + 120 - 112}{8 \times 7 \times 5} = \frac{253}{280}$$

$$\frac{8}{9} + \frac{3}{5} - \frac{3}{4} = \frac{8 \times 5 \times 4}{9 \times 5 \times 4} + \frac{3 \times 9 \times 4}{5 \times 9 \times 4} - \frac{3 \times 9 \times 5}{4 \times 9 \times 5} = \frac{160 + 108 - 135}{9 \times 5 \times 4} = \frac{133}{180}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{4} - \frac{2}{5} = \frac{1 \times 4 \times 5}{3 \times 4 \times 5} + \frac{3 \times 3 \times 5}{4 \times 3 \times 5} - \frac{2 \times 3 \times 4}{5 \times 3 \times 4} = \frac{20 + 45 - 24}{3 \times 4 \times 5} = \frac{41}{60}$$



Weektaak 7 Les 5 Tabellen, grafieken en diagrammen

- 1**
- a** In 2012; het verlies bedroeg toen € 17.000.
 - b** In 2011 was de winst € 37.000. In 2012 was er € 37.000 – – € 17.000 = € 54.000 minder winst.
 - c** In 2010 was er € 18.000 – € 6.000 = € 12.000 meer winst dan in 2009.
In 2011 was er € 37.000 – € 18.000 = € 19.000 meer winst dan in 2010.
 - d** In 2013 nam de winst met € 4.000 – – € 17.000 = € 21.000 toe ten opzichte van 2012.
 - e** In 2013.
 - f** De cumulatieve winst is € 6.000 + € 18.000 + € 37.000 + – € 17.000 + € 4.000 = € 48.000.
 - g** De gemiddelde winst is € 48.000 : 5 = € 9.600.
- 2**
- a** In 1901, 1929, 1940, 1941, 1942, 1947, 1963, 1979 en 1996.
 - b** Dat was 1963: –3,2 °C
 - c** De warmste was 2007 met een gemiddelde temperatuur van 6,6 °C. De op een na warmste was die van 1990 met 6 °C. De winters van 1975 en 1989 komen samen op de derde plaats. Die waren beiden even warm met 5,6°C.
 - d** 6,6 °C – –3,2 °C = 9,8 °C
 - e** De koudste winter tussen 2000 en 2010 was 2010 met 0,9 °C.
 - f** 4 °C (2001) + 4,7 °C (2002) + 2,3 °C (2003) + 4,1 °C (2004) + 3,7 °C (2005) + 2,8 °C (2006) + 6,7 °C (2007) + 5,1 °C (2008) + 2,1 °C (2009) + 0,9 °C (2010) = 36,4 °C.
De gemiddelde wintertemperatuur was tussen 2001 en 2010 36,4 °C : 10 = 3,64 °C ≈ 4 °C.
 - g** Tussen 1901 en 1910 was de gemiddelde temperatuur (–0,7 °C (1901) + 2,5 °C (1902) + 3 °C (1903) + 1,5 °C (1904) + 2,9 °C (1905) + 2,8 °C (1906) + 0,9 °C (1907) + 1,9 °C (1908) + 0,9 °C (1909) + 3,7 °C (1910)) / 10 = 19,4 : 10 = 1,94 ≈ 2 °C.
 - h** De temperatuur is in een eeuw tijd met 4° C – 2° C = 2°C toegenomen.
- 3**
- a** Overheid, onderwijs en zorg.
 - b** In het eerste kwartaal kromp de productie, want de groei is –0,3%.
In het tweede kwartaal kromp de productie nog sterker: –1%.
 - c** Nee, in de zakelijke dienstverlening nam de krimp af in het tweede kwartaal.
 - d** In handel, vervoer en horeca is de productie het meest afgenomen.
- 4**
- De grafiek met de kromme die onder horizontale nullijn uitkomt, is die van het migratiesaldo. In de tekst staat dat het migratiesaldo tussen 2003 en 2007 negatief was. Deze kromme geeft tussen 2003 en 2007 negatieve waarden aan (rode lijn).
De hoger liggende grafiek met een kromme is de grafiek van de totale groei. Dat is de grafiek waarin de waarden van het migratiesaldo worden opgeteld bij die van de natuurlijke groei (gele lijn).
De lijn die maar een heel klein beetje naar rechts afloopt (van iets boven de 60 in 2000 naar iets daaronder in 2010) is de grafiek van de natuurlijke groei (groene lijn).

Weektaak 8 Les 1 Hoofdrekenen

- 1** 98.950.000.000 137.557.000 5.380.240.000
47.653.800.000 76.245.500.000 12.670.459.000
8.360.700.000 9.795.810.000 23.548.659.000
- 2** 0,38 mld = 380.000.000 9,7 mln = 9.700.000 0,004 mln = 4.000
0,06 mld = 60.000.000 13,75 mln = 13.750.000 0,003 mld = 3.000.000

5,07 mld = 5.070.000.000 0,357 mld = 357.000.000
1,308 mln = 1.308.000 129,8 mln = 129.800.000
- 3** 3.700.000.000 1.425.000.000 4.850.000 8.635.000.000
2.700.000.000 4.530.000.000 589.000 898.800.000
16.250.000.000 2.989.000.000 997.370.000 1.773.350.000
- 4** **a** $16.778.000 - 48.000 = 16.730.000$
b $156.000 - 143.000 = 13.000$
c in 2012 156.000 erbij; in 2011 17.000 meer,
dus $156.000 + 17.000 = 173.000$
- 5** **a** $503,7 \text{ miljoen} - 1,3 \text{ miljoen} = 502,4 \text{ miljoen}$
b $81,8 \text{ miljoen} - 65,4 \text{ miljoen} = 16,4 \text{ miljoen}$
c $81,8 + 65,4 + 63 = 210,2 \text{ miljoen}$
- 6** Het cijfer op de plaats van het vraagteken moet een 8 zijn.
Het derde cijfer is steeds de som van de beide eerste.
 $2 + 1 = 3$
 $4 + 2 = 6$
 $1 + 8 = 9$
 $7 + 2 = 9$
 $1 + 0 = 1$

Weektaak 8 Les 2 Optellen en aftrekken

$$\begin{array}{r} \overset{1}{7}.182.\overset{1}{3}90.\overset{1}{6}47,95 \\ \underline{4.936.584.075,35 +} \\ 12.118.974.723,30 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{1}{6}.592.\overset{1}{3}69.\overset{1}{1}27,6 \\ \underline{3.877.926.837,89 +} \\ 10.470.295.965,49 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{11}{12}.324.\overset{11}{5}19.\overset{1}{6}27,29 \\ \underline{8.994.017.532,05 +} \\ 21.318.537.159,34 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{1}{29}.219.\overset{1}{4}08.\overset{11}{3}95 \\ \underline{5.226.341.750,65 +} \\ 34.445.750.145,65 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{1}{5}.987.\overset{11}{4}56.\overset{11}{3}21,67 \\ \underline{4.786.574.839,4 +} \\ 10.774.031.161,07 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{11}{18}.764.\overset{11}{3}26.\overset{11}{4}19,5 \\ \underline{6.326.748.872,62 +} \\ 25.091.075.292,12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{21}{9}.321.657.\overset{4}{5}27,45 \\ \underline{6.147.310.192,79 -} \\ 3.174.347.334,66 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{6}{7}.028.319.\overset{8}{2}74,25 \\ \underline{4.607.518.275,86 -} \\ 2.420.800.998,39 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{04}{15}.327.465.\overset{4}{1}08,90 \\ \underline{8.942.783.145,13 -} \\ 6.384.681.963,77 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{0}{13}.728.115.987,00 \\ \underline{4.384.602.583,21 -} \\ 9.343.513.403,79 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{4}{5}.738.249.170,80 \\ \underline{3.751.804.622,98 -} \\ 1.986.444.547,82 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{02}{13}.507.261.983,20 \\ \underline{9.637.802.118,64 -} \\ 3.869.459.864,56 \end{array}$$

3 a $44.397 + 8.767 = 53.164$

$$\begin{array}{r} \overset{11}{44}.397 \\ \underline{8.767 +} \\ 53.164 \end{array}$$

b $53.164 + 100.565 = 153.729$

$$\begin{array}{r} \overset{1}{53}.164 \\ \underline{100.565 +} \\ 153.729 \end{array}$$

c $44.397 + 53.164 + 153.729 = 251.290$

$$\begin{array}{r} \overset{11}{44}.397 \\ \overset{12}{53}.164 \\ \underline{153.729 +} \\ 251.290 \end{array}$$

4 a $1.928.386 + 9.524 = 1.937.910$

$$\begin{array}{r} ^1 ^1 \\ 1.928.386 \\ 9.524 + \\ \hline 1.937.910 \end{array}$$

b $365.902 + 5.575 = 371.477$

$$\begin{array}{r} ^1 ^1 \\ 365.902 \\ 5.575 + \\ \hline 371.477 \end{array}$$

c $319.857 + 10.378 = 330.235$

$$\begin{array}{r} ^1 ^1 ^1 \\ 319.857 \\ 10.378 + \\ \hline 330.235 \end{array}$$

5 a $25,926 \text{ mln} - 18,715 \text{ mln} = 7,211 \text{ mln}$

$$\begin{array}{r} ^1 \\ 25,926 \\ 18,715 - \\ \hline 7,211 \end{array}$$

b $25,926 - 1,763 = 24,163$

$$\begin{array}{r} ^8 \\ 25,926 \\ 1,763 - \\ \hline 24,163 \end{array}$$

c $18,715 - 1,796 = 16,919$

$$\begin{array}{r} ^7 ^6 ^0 \\ 18,715 \\ 1,796 - \\ \hline 16,919 \end{array}$$

6 a $503,678 \text{ miljoen} - 484,635 \text{ miljoen} = 19,043 \text{ miljoen}$

$$\begin{array}{r} ^4 ^9 \\ 503,678 \\ 484,635 - \\ \hline 19,043 \end{array}$$

b $82,44 \text{ miljoen} - 81,843 \text{ miljoen} = 0,597 \text{ miljoen}$

$$\begin{array}{r} ^1 ^3 ^3 \\ 82,440 \\ 81,843 - \\ \hline 0,597 \end{array}$$

c $2,345 - 2,041 = 0,304 \text{ miljoen}$

$$\begin{array}{r} 2,345 \\ 2,041 - \\ \hline 0,304 \end{array}$$

Weektaak 8 Les 3

$$\begin{array}{rcl} 1 & 2.250.000.000 & 400.000.000 & 375.000.000 \\ & 10.000.000 & 160.000.000 & 23.600.000 \\ & 37.500.000.000 & 40.005.000.000 & 7.825.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} 2 & 43.000.000 & 700.000 & 12.000.000 \\ & 700.000 & 30.000.000 & 6.000.000 \\ & 12.100.000 & 120.000 & 9.000.000 \end{array}$$

$$3 \quad a \quad \frac{12,7+10,9+13,16+11,2}{4} \text{ mrd} = \frac{47,96}{4} \text{ mrd} = 11.990.000.000$$

$$b \quad \frac{0,94+1,02+0,89}{3} \text{ mrd} = \frac{2,85}{3} \text{ mrd} = 950.000.000$$

$$c \quad \frac{76+81,3+96,4+95,8}{4} \text{ mln} = \frac{349,5}{4} \text{ mln} = 87.375.000$$

$$4 \quad a \quad \frac{325,67+329,53+331,41}{3} \text{ mln} = \frac{986,61}{3} \text{ mln} = 328,87 \text{ mln}$$

$$b \quad \frac{6.715,9+7.006,42+6.425,5+7.115,36}{4} \text{ mln} = \frac{27.263,18}{4} \text{ mln} = 6.815.795 \approx 6,8 \text{ mln}$$

$$c \quad \frac{1.008,75+997,55+1.057,3}{3} \text{ mln} = \frac{3.063,6}{3} \text{ mln} = 1.021.200 \approx 1 \text{ mln}$$

$$5 \quad \frac{15,9+17,1+23,3}{3} \text{ mrd} = \frac{56,3}{3} \text{ mrd} \approx 18,8 \text{ mrd}$$

$$6 \quad \frac{193+188+182}{3} \times 1.000 = \frac{563}{3} \times 1.000 \approx 187.667$$

7 Er zijn veel oplossingen mogelijk. Bijvoorbeeld:

$$1 + 2 + \frac{4}{6} + 5 + \frac{7}{3} + 89 = 100 \quad \left(\frac{4}{6} + \frac{14}{6} + \frac{18}{6} = 3 \right)$$

$$12 + \frac{6}{3} + 75 + \frac{8}{4} + 9 = 100 \quad \left(\frac{6}{3} = 2 \text{ en } \frac{8}{4} = 2 \right)$$

$$\frac{1}{6} + 2 + \frac{4}{8} + \frac{7}{3} + 95 = 100 \quad \left(\frac{1}{6} + \frac{4}{8} + \frac{7}{3} = \frac{36}{12} = 3 \right)$$

$$24 + 57 + \frac{6}{3} + 8 + \frac{9}{1} = 100 \quad \left(\frac{6}{3} = 2 \text{ en } \frac{9}{1} = 9 \right)$$

$$36 + \frac{4}{8} + 51 + \frac{7}{2} + 9 = 100 \quad \left(\frac{4}{8} = \frac{1}{2} \text{ en } \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2} \right)$$

$$\frac{3}{2} + 5 + \frac{6}{8} + \frac{7}{4} + 91 = 100 \quad \left(\frac{3}{2} + \frac{6}{8} + \frac{7}{4} = \frac{32}{8} = 4 \right)$$

Weektaak 8 Les 4 Breuken

$$1 \quad \frac{5 \times \cancel{4}}{8 \times \cancel{4}} = \frac{5 \times 1}{8 \times 1} = \frac{5}{8}$$

$$\frac{2 \times \cancel{3}}{3 \times \cancel{3}} = \frac{2 \times 1}{3 \times 1} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{3 \times \cancel{5}}{4 \times \cancel{5}} = \frac{3 \times 1}{4 \times 1} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{\cancel{5} \times 3}{8 \times \cancel{5}} = \frac{1 \times 3}{8 \times 1} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{2 \times \cancel{4}}{\cancel{4} \times 9} = \frac{2 \times 1}{1 \times 9} = \frac{2}{9}$$

$$\frac{6 \times \cancel{3}}{\cancel{3} \times 7} = \frac{6 \times 1}{1 \times 7} = \frac{6}{7}$$

$$\frac{5 \times \cancel{4} \times \cancel{7}}{7 \times \cancel{4} \times \cancel{7}} = \frac{5 \times 1 \times 1}{7 \times 1 \times 1} = \frac{5}{7}$$

$$\frac{3 \times \cancel{4} \times \cancel{3}}{\cancel{3} \times 5 \times \cancel{4}} = \frac{3 \times 1 \times 1}{1 \times 5 \times 1} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{\cancel{5} \times 1 \times \cancel{3}}{7 \times \cancel{2} \times \cancel{5}} = \frac{1 \times 1 \times 1}{7 \times 1 \times 1} = \frac{1}{7}$$

$$2 \quad \frac{16}{36} = \frac{4 \times \cancel{4}}{9 \times \cancel{4}} = \frac{4 \times 1}{9 \times 1} = \frac{4}{9}$$

$$\frac{12}{15} = \frac{4 \times \cancel{3}}{5 \times \cancel{3}} = \frac{4 \times 1}{5 \times 1} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{35}{40} = \frac{7 \times \cancel{5}}{8 \times \cancel{5}} = \frac{7 \times 1}{8 \times 1} = \frac{7}{8}$$

$$\frac{12}{18} = \frac{2 \times \cancel{6}}{3 \times \cancel{6}} = \frac{2 \times 1}{3 \times 1} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{21}{33} = \frac{\cancel{3} \times 7}{\cancel{3} \times 11} = \frac{1 \times 7}{1 \times 11} = \frac{7}{11}$$

$$\frac{20}{24} = \frac{5 \times \cancel{4}}{6 \times \cancel{4}} = \frac{5 \times 1}{6 \times 1} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{10}{15} = \frac{2 \times \cancel{5}}{3 \times \cancel{5}} = \frac{2 \times 1}{3 \times 1} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{28}{35} = \frac{\cancel{7} \times 4}{\cancel{7} \times 5} = \frac{1 \times 4}{1 \times 5} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{6}{15} = \frac{2 \times \cancel{3}}{5 \times \cancel{3}} = \frac{2 \times 1}{5 \times 1} = \frac{2}{5}$$

$$3 \quad \frac{3 \times \cancel{7}^1}{\cancel{7} \times 7} = \frac{3}{7}$$

$$\frac{\cancel{7}^1 \times 4}{7 \times \cancel{7}_1} = \frac{4}{7}$$

$$\frac{\cancel{10}^1 \times 9}{10 \times \cancel{1}_1} = \frac{9}{10}$$

$$\frac{2 \times \cancel{11}^1}{\cancel{11} \times 11} = \frac{2}{11}$$

$$\frac{2 \times \cancel{5}^1}{\cancel{5} \times 5} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{14 \times \cancel{15}^1}{\cancel{15} \times 15} = \frac{14}{15}$$

$$4 \quad \frac{4 \times \cancel{3}^1 \times 2}{5 \times 7 \times \cancel{3}_1} = \frac{4 \times 2}{5 \times 7} = \frac{8}{35}$$

$$\frac{3 \times 7 \times \cancel{8}^1}{\cancel{8} \times 8 \times 9} = \frac{3 \times 7}{8 \times 9} = \frac{21}{72}$$

$$\frac{4 \times \cancel{5}^1 \times \cancel{7}^1 \times 2}{9 \times \cancel{5}_1 \times 7 \times \cancel{7}_1} = \frac{4 \times 2}{9 \times 7} = \frac{8}{63}$$

$$\frac{\cancel{6}^1 \times 3 \times \cancel{6}^1 \times \cancel{4}^1}{\cancel{6}_1 \times \cancel{4}_1 \times 7 \times \cancel{3}_1} = \frac{3}{7}$$

$$\frac{\cancel{4} \times 2 \times 3 \times 5 \times \cancel{7}}{\cancel{7} \times 5 \times \cancel{4} \times 7 \times 11} = \frac{2 \times 3}{7 \times 11} = \frac{6}{77}$$

$$\frac{3 \times 1 \times \cancel{7} \times \cancel{8} \times \cancel{2}}{8 \times \cancel{2} \times \cancel{8} \times 10 \times \cancel{7}} = \frac{3 \times 1}{8 \times 10} = \frac{3}{80}$$

Weektaak 8 Les 5 Meten en maten

1	7,2 m	€ 5,09
	4,03 m	€ 16,30
	0,5 m	€ 0,46
	0,039 m	€ 1,25

2	vijfenzestig millimeter	twaaalfhonderd meter	zeven milligram
	tweeëndertig meter	drie deciliter	zeshonderdvijftig meter
	vijf centimeter	vierhonderddrieënzeventig centigram	twaaalfhonderdvijftig gram
	vierendertig millimeter	vijfenzeventig liter	vijfenzestig liter

- 3 a Als 6 emmers 7 cm zijn, zijn 30 emmers ($30 = 5 \times 6$) $5 \times 7 = 35$ cm.
Het water staat dan $7 + 35 = 42$ cm hoog.

- b De inhoud van het zwembad is $2 \times 6 \times 4 = 48 \text{ m}^3$.
Het gedeelte dat met water gevuld wordt is $1,7 \times 6 \times 4 = 40,8 \text{ m}^3$.
Dat is 40.800 liter.

- c Vul de 5-literfles, giet die over in de 3-literfles en maak de 3-literfles leeg.
Giet de overgebleven ($5 - 3 =$) 2 liter in de 3-liter fles. Vul de 5-literfles opnieuw.
Giet de 3-literfles vol vanuit de 5 liter fles. Er kan nog 1 liter bij.
Er blijft nu nog ($5 - 1 =$) 4 liter over in de 5 liter fles.

- 4 a 1 $65 \times 70 \text{ ml} = 4.550 \text{ ml} = 4,55 \text{ liter}$
2 $140 \times 70 \text{ ml} = 9.800 \text{ ml} = 9,8 \text{ liter}$
3 Daarvoor zijn $1.000 : 70 = 14,2857$ slagen nodig. Dus na 15 slagen is er een liter verpompt.

- b 1 De dagdosering moet zijn: $60 \text{ (kilo)} \times 5 \text{ (mg)} = 300 \text{ mg}$. De dosering per keer is daarvan een derde: 100 mg.
2 $100 \text{ mg} : 50 \text{ mg} = 2$ pillen
3 $5 \times 300 \text{ mg} : 50 \text{ mg} = 30$ pillen

- 5 a A-4 formaat is $210 \text{ mm} \times 297 \text{ mm} = 62.370 \text{ mm}^2 = 623,7 \text{ cm}^2 = 6,24 \text{ dm}^2 = 0,06 \text{ m}^2$.

- b $25\% = 24$ kilo. Hij woog eerst $100\% = 4 \times 24 = 96$. Hij weegt nu $96 - 24 = 72$ kilo.

- c De tank is nog voor $\frac{4}{10}$ gevuld, er is $\frac{6}{10}$ verbruikt. Dat was 480 km. Met een volle tank kan de auto $480 : 6 \times 10 = 800$ km. De auto rijdt 20 km per liter. Voor 800 km is $800 : 20 = 40$ liter nodig. Een volle tank bevat dus 40 liter.

Weektaak 9 Les 1 Geld

- 1 Het af te trekken getal is groter dan het getal waar je van af moet trekken. Bereken eerst het tegengestelde (omgekeerde) verschil.

$$\begin{array}{r} 78 \\ 13.895,99 \\ 13.598,45 - \\ \hline 297,54 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13.598,45 \\ 13.895,99 - \\ \hline - 297,54 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 867 \\ 9.075,83 \\ 8.958,65 - \\ \hline 117,18 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8.958,65 \\ 9.075,83 - \\ \hline - 117,18 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ 134.780 \\ 120.855 - \\ \hline 13.925 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 120.855 \\ 134.780 - \\ \hline - 13.925 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 90 \\ 1.013.500 \\ 865.500 - \\ \hline 148.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 865.500 \\ 1.013.500 - \\ \hline - 148.500 \end{array}$$

2 a

$$\begin{array}{r} 111 \\ 1.568.320,43 \\ 45.702.396,45 + \\ \hline \text{totaal inkomsten} \quad 47.270.716,88 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 132232332 \\ 18.954.635,75 \\ 6.213.100,50 \\ 762.463,99 \\ 275.429,15 \\ 10.360.895,75 \\ 2.617.909,60 + \\ \hline \text{totaal uitgaven} \quad 39.184.434,74 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 31696 \\ 47.270.716,88 \\ 39.184.434,74 - \\ \hline 8.086.282,14 \end{array}$$

b

$$\begin{array}{r} 111 \\ 644.814,50 \\ 128.962,80 + \\ \hline \text{totaal inkomsten} \quad 773.777,30 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2323432 \\ 216.148,75 \\ 48.069,50 \\ 7.624,63 \\ 12.565,05 \\ 181.566,69 \\ 52.705,30 \\ 44.193,30 + \\ \hline \text{totaal uitgaven} \quad 562.873,22 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22 \\ 773.777,30 \\ 562.873,22 - \\ \hline 210.904,08 \end{array}$$

c

$$\begin{array}{r} 100.748 \\ 29.647 + \\ \hline \text{totaal inkomsten} \quad 130.395 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 983 \\ 14.901 \\ 13.429 \\ 103.523 + \\ \hline \text{totaal uitgaven} \quad 132.836 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 130.395 \\ 132.836 - \\ \hline - 2.441 \end{array}$$

Het af te trekken getal is groter dan het getal waar je van aftrekt, dus moet je eerst het omgekeerde verschil uitrekenen.

$$\begin{array}{r} 7 \\ 132.836 \\ 130.395 - \\ \hline 2.441 \end{array}$$

- 3 a 1** Hij betaalt $6 \times € 2.750 = 16.500$. Dat is $€ 16.500 - € 15.000 = € 1.500$ meer dan het geleende bedrag. De rente is dus € 1.500.
Dat is $1.500 : 15.000 \times 100\% = 10\%$.
- 2** Aan rente betaalt hij $€ 1.500 : 6 = € 250$ per termijn.
- 3** Hij lost gemiddeld $€ 2.750 - € 250 = € 2.500$ af.
of: $€ 15.000 : 6 = € 2.500$
- b 1** Hij betaalt in totaal $4 \times 12 \times € 500 = € 24.000$. Dat is $€ 24.000 - € 18.960 = € 5.040$ meer dan het geleende bedrag. De rente is dus € 5.040.
- 2** De aflossing is $€ 18.960 : 48 = € 395$ per maand.
- c 1** Na 1 jaar heeft hij $2\% \times € 15.000 = € 300$ aan rente gespaard.
Na 2 jaar heeft hij $2\% \times € 15.300 = € 306$ aan rente gespaard.
In totaal spaart hij in 2 jaar € 606 aan rente.
- 2** Hij moet nog $24 \times € 500 = € 12.000$ betalen.
Hij heeft $€ 15.606 - € 12.000 = € 3.606$ over.

4 a € 355.000
€ 145.000
€ 63.400 –
€ 146.600

- b** De totale kosten bedragen
€ 1.425
€ 500
€ 350 +
€ 2.275
De inkomsten zijn $€ 500 + € 800 = € 1.300$.
De groep komt nog $€ 2.275 - € 1.300 = € 975$ tekort.

Weektaak 9 Les 2 Optellen & aftrekken

1 $52,59 + 23,58 \approx 53 + 23 = 76$
 $52,59 + 23,58 = 76,17$
Het verschil is 0,17.

$87,62 + 14,53 \approx 88 + 14 = 102$
 $87,62 + 14,53 = 102,15$
Het verschil is 0,15.

$37,653 + 19,528 \approx 38 + 19 = 57$
 $37,653 + 19,528 = 57,181$
Het verschil is 0,181.

$74,647 + 29,567 \approx 75 + 29 = 104$
 $74,647 + 29,567 = 104,214$
Het verschil is 0,214.

2 $6,643 - 5,438 \approx 7 - 6 = 1$
 $6,643 - 5,438 = 1,205$
Het verschil is 0,205.

$7,391 - 5,593 \approx 7 - 5 = 2$
 $7,391 - 5,593 = 1,798$
Het verschil is 0,202.

$94,756 - 62,394 \approx 95 - 63 = 32$
 $94,756 - 62,394 = 32,362$
Het verschil is 0,362.

$45,639 - 31,403 \approx 46 - 32 = 14$
 $45,639 - 31,403 = 14,236$
Het verschil is 0,236.

$4,572 + 2,516 \approx 5 + 2 = 7$
 $4,572 + 2,516 = 7,088$
Het verschil is 0,088.

$8,617 + 3,575 \approx 9 + 3 = 12$
 $8,617 + 3,575 = 12,192$
Het verschil is 0,192.

$379,5961 + 210,5325 \approx 380 + 210 = 590$
 $379,5961 + 210,5325 = 590,1286$
Het verschil is 0,1286.

$543,6259 + 154,5916 \approx 544 + 154 = 698$
 $543,6259 + 154,5916 = 698,2175$
Het verschil is 0,2175.

$7,652 - 2,451 \approx 8 - 3 = 5$
 $7,652 - 2,451 = 5,201$
Het verschil is 0,201.

$5,407 - 3,752 \approx 5 - 3 = 2$
 $5,407 - 3,752 = 1,655$
Het verschil is 0,345.

$843,4781 - 739,6802 \approx 843 - 739 = 104$
 $843,4781 - 739,6802 = 103,7979$
Het verschil is 0,2021.

$430,9207 - 348,3651 \approx 431 - 349 = 82$
 $430,9207 - 348,3651 = 82,5556$
Het verschil is 0,5556.

- 3 a** antwoord a is het meest precies, want $97,04 - 4,05 = 92,99 \approx 93$
b antwoord b is het meest precies, want $93,9 - 57,5 = 36,4$
c antwoord b is het meest precies, want $3,6 + 2,6 + 2,3 + 1,3 = 9,8$

- 4** Wip 1 geeft aan dat een rode figuur evenveel weegt als 3 groene rondjes.
Bij wip 2 kun je de twee rode figuren vervangen door 6 groene rondjes.
Daaruit kun je opmaken dat 1 blauw figuurtje gelijk staat aan 2 groene rondjes.
2 blauwe figuurtjes staan dan gelijk aan 4 groene rondjes.
Aangezien de oranje driehoek evenveel weegt als 2 blauwe figuurtjes (wip 3), is deze driehoek dus net zo zwaar als 4 groene rondjes (wip 4).

Weektaak 9 Les 3 Vermenigvuldigen en delen

1	8,75 0,416 14,268	24,432 48,658 70,928	27,11 59,418 114,764
----------	-------------------------	----------------------------	----------------------------

2	0,324 0,103 0,091	2,307 2,519 3,977	8,418 12,256 31,771
----------	-------------------------	-------------------------	---------------------------

3	$1 \times 10 = 10$ $1,25 \times 9,98 = 12,475$ $5 \times 8 = 40$ $5,17 \times 8,14 = 42,0838$ $3 \times 4 = 12$ $2,65 \times 4,46 = 11,819$	$10 \times 11 = 110$ $9,52 \times 11,47 = 109,1944$ $7 \times 18 = 126$ $6,58 \times 18,54 = 121,932$ $4 \times 13 = 52$ $4,43 \times 12,48 = 55,2864$	$6 \times 15 = 90$ $5,609 \times 15,137 = 84,9034$ $8 \times 20 = 160$ $7,518 \times 20,536 = 154,3896$ $3 \times 25 = 75$ $3,475 \times 24,498 = 85,1306$
----------	--	---	---

4	$9 : 3 = 3$ $9,25 : 3,34 = 2,7695$ $8 : 2 = 4$ $7,54 : 1,49 = 5,0604$ $10 : 5 = 2$ $10,48 : 5,51 = 1,902$	$36 : 3 = 12$ $35,98 : 3,08 = 11,6818$ $12 : 4 = 3$ $11,56 : 3,49 = 3,3123$ $25 : 5 = 5$ $25,47 : 5,51 = 4,6225$	$27 : 9 = 3$ $26,837 : 8,912 = 3,0113$ $48 : 12 = 4$ $48,358 : 11,809 = 4,095$ $72 : 8 = 9$ $71,566 : 7,496 = 9,5472$
----------	--	---	--

5 a geschat:

$$\begin{array}{r}
 4 \times 6 = 24 \\
 4 \times 3 = 12 \\
 2 \times 3 = 6 \\
 \underline{2 \times 2 = 4} + \\
 \text{totaal } 46, \text{ dus is er huursubsidie mogelijk}
 \end{array}$$

precies:

$$\begin{array}{r}
 3,7 \times 6,5 = 24,05 \\
 3,7 \times 3,5 = 12,95 \\
 2,3 \times 3,1 = 7,13 \\
 \underline{1,8 \times 2,2 = 3,96} + \\
 \text{totaal } 48,09
 \end{array}$$

b geschat:

$$\begin{array}{r}
 2 \times 60 \times 40 = 4.800 \\
 2 \times 50 \times 60 = 6.000 \\
 \underline{2 \times 30 \times 40 = 2.400} + \\
 \text{totaal} = 13.200
 \end{array}$$

De coupon is $200 \times 90 = 18.000$; dus kunnen de hoezen er allemaal van genaaid worden.

precies:

$$\begin{array}{r}
 2 \times 64 \times 34 = 2 \times 2.176 = 4.352 \\
 2 \times 54 \times 54 = 2 \times 2.916 = 5.832 \\
 2 \times 34 \times 34 = 2 \times 1.156 = 2.312 + \\
 \text{totaal} \quad \quad \quad 12.496
 \end{array}$$

De coupon is $200 \times 90 = 18.000$, dus kan het.

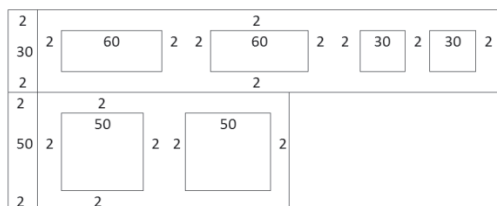
Vanuit de lengte geredeneerd:

In de lengte kunnen er 4 kussens naast elkaar: $60 + 60 + 40 + 40 = 200$.

In de breedte kunnen de kussens van 50 eronder. $30 + 60 = 90$.

$64 + 64 + 34 + 34 = 196$. Dat kan dus uit de lengte van 200 cm.

$34 + 54 = 88$. Dat kan dus uit de breedte van 90 cm.



6

3	2	1
1	3	2
2	1	3

1	3	2
3	2	1
2	1	3

Weektaak 9 Les 4 Breuken

1

$$\frac{1}{1} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{1} \times \frac{1}{12} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{11} = \frac{1}{33}$$

$$\frac{1}{5} \times \frac{3}{15} = \frac{3}{75}$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{14}$$

$$\frac{2}{1} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{1} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{16}$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{2}{15}$$

$$\frac{5}{2} \times \frac{1}{10} = \frac{5}{20}$$

$$\frac{1}{1} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{3}{12} = \frac{3}{48}$$

2

$$\frac{2}{3} \times \frac{9}{8} = \frac{18}{24} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{7}{9} \times \frac{54}{49} = \frac{378}{441} = \frac{6}{7}$$

$$\frac{3}{8} \times \frac{12}{7} = \frac{36}{56} = \frac{9}{14}$$

$$\frac{5}{8} \times \frac{4}{3} = \frac{20}{24} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{6}{7} \times \frac{4}{3} = \frac{24}{21} = \frac{8}{7}$$

$$\frac{4}{5} \times \frac{15}{8} = \frac{60}{40} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{4}{9} \times \frac{11}{10} = \frac{44}{90} = \frac{22}{45}$$

$$\frac{9}{10} \times \frac{5}{3} = \frac{45}{30} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{5}{6} \times \frac{9}{2} = \frac{45}{12} = \frac{15}{4}$$

$$\frac{20}{27} \times \frac{9}{8} = \frac{180}{216} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{18}{63} \times \frac{27}{12} = \frac{486}{756} = \frac{9}{14}$$

$$\frac{24}{35} \times \frac{25}{16} = \frac{600}{560} = \frac{15}{14}$$

$$\frac{14}{15} \times \frac{75}{49} = \frac{1050}{735} = \frac{10}{7}$$

$$\frac{33}{40} \times \frac{55}{12} = \frac{1815}{480} = \frac{121}{32}$$

$$\frac{19}{20} \times \frac{45}{38} = \frac{855}{760} = \frac{9}{8}$$

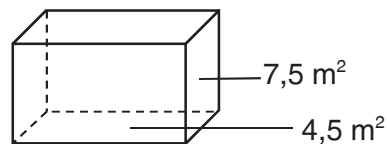
- 3 De breuk die je zoekt, moet $\frac{1}{2}$ waard zijn, zodat $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$.
 Dat is het geval bij breuken waarvan de teller de helft van de noemer is.
 De noemer moet dan een even getal zijn.
 Probeer de hoogste getallen in de noemer te krijgen en de laagste in de teller.
 De breuken waarbij de som klopt zijn: $\frac{3485}{6970}, \frac{3548}{7096}, \frac{3845}{7690}, \frac{4538}{9076}, \frac{4685}{9370}, \frac{4835}{9670}, \frac{4853}{9706}, \frac{4865}{9730}$.

Weektaak 9 Les 5 Meten en maten

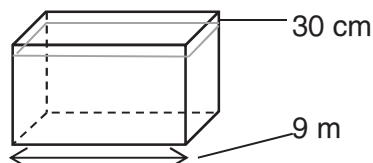
- 1 a** $2 \times 5,7 \text{ m} + 2 \times \text{lengte} = 32,6 \text{ m}$
 $11,4 + 2 \times \text{lengte} = 32,6 \text{ m}$
 $2 \times \text{lengte} = 21,2 \text{ m}$ (links en rechts 11,4 aftrekken)
 $\text{lengte} = 10,6 \text{ m}$ (links en rechts delen door 2)
- b** $0,25 \text{ m}^2 = 2.500 \text{ cm}^2$
 $50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm} = 2.500 \text{ cm}^2$
Het vierkant heeft zijden van 50 cm.
- c** $2 \times 3,2 + 2 \times \text{hoogte} = 13,4 \text{ cm}$
 $6,4 + 2 \times \text{hoogte} = 13,4 \text{ cm}$
 $2 \times \text{hoogte} = 7 \text{ cm}$ (links en rechts 6,4 aftrekken)
 $\text{hoogte} = 3,5 \text{ cm}$ (links en rechts delen door 2)
 $\text{lengte} \times 3,5 \text{ cm} = 21 \text{ cm}^2$
 $\text{lengte} = 21 \text{ cm}^2 : 3,5 \text{ cm} = 6 \text{ cm}$
- d** De oppervlakte van de driehoek is $\frac{1}{2} \times \text{lengte} \times \text{hoogte}$.
 $\frac{1}{2} \times \text{lengte} \times 3,2 \text{ cm} = 7,2 \text{ cm}^2$.
 $\text{lengte} \times 3,2 \text{ cm} = 14,4 \text{ cm}^2$ (links en rechts vermenigvuldigen met 2)
 $\text{lengte} = 14,4 \text{ cm}^2 : 3,2 \text{ cm} = 4,5 \text{ cm}$

- 2 a** $\text{lengte} \times 4,5 \text{ cm} = 32,4 \text{ cm}^2$
 $\text{lengte} = 32,4 : 4,5 = 7,2 \text{ cm}$
 $\text{hoogte} = 113,4 \text{ cm}^3 : 32,4 \text{ cm}^2 = 3,5 \text{ cm}$
- b** $\text{breedte} \times 3 \times \text{breedte} = 108 \text{ dm}^2$
 $\text{breedte} \times \text{breedte} = 108 \text{ dm}^2 : 3 = 36 \text{ dm}^2$
 $\text{breedte} = 6 \text{ dm}$
 $\text{lengte} = 3 \times 6 \text{ dm} = 18 \text{ dm}$
- 3 a** $3.500 \text{ cm}^2 = 0,35 \text{ m}^2$ of $0,3 \text{ m} = 30 \text{ cm}$
 $\text{inhoud} = 0,3 \text{ m} \times 0,35 \text{ m}^2 = 0,105 \text{ m}^3$ of 105 dm^3 of 105.000 cm^3
(of $30 \text{ cm} \times 3.500 \text{ cm}^2 = 105.000 \text{ cm}^3$)
- b** $\text{inhoud} = 0,75 \text{ m} \times 14,5 \text{ m}^2 = 10,875 \text{ m}^3 = 10.875 \text{ dm}^3$ of liter

- 4 a** $\text{hoogte} = 13,5 \text{ m}^3 : 4,5 \text{ m}^2 = 3 \text{ m}$
 $\text{breedte zijvlak} = 7,5 \text{ m}^2 : 3 = 2,5 \text{ m}$
 $\text{lengte} = 4,5 \text{ m}^2 : 2,5 \text{ m} = 1,8 \text{ m}$
- b** $\text{oppervlakte grondvlak} = 50 \text{ m}^3 : 2 \text{ m} = 25 \text{ m}^2$
 $\text{breedte} \times 4 \times \text{breedte} = 25 \text{ m}^2$
 $\text{breedte} \times \text{breedte} = 25 \text{ m}^2 : 4 = 6,25 \text{ m}^2$
 $\text{breedte} = 2,5 \text{ m}$
 $\text{lengte} = 4 \times 2,5 = 10 \text{ m}$



- c** $85\% = 45.900 \text{ liter}$
 $1\% = 540 \text{ liter}$
 $100\% = 54.000 \text{ liter}$
 $15\% = 8.100 \text{ liter}$



De volledige inhoud van het zwembad is 54 m^3 .

De inhoud van de niet met water gevulde laag van het zwembad is $8.100 \text{ liter} = 8,1 \text{ m}^3$

$8,1 \text{ m}^3 = 0,3 \text{ m} \times 9 \text{ m} \times \text{breedte}$

$\text{breedte} = 8,1 : 2,7 = 3 \text{ m}$

$\text{hoogte} = 54 \text{ m}^3 : (9 \text{ m} \times 3 \text{ m}) = 2 \text{ m}$

5 a $4,7 \text{ cm} \times 4,7 \text{ cm} \times 4,7 \text{ cm} = 103,823 \text{ cm}^3$

$5,7 \text{ cm} \times 3,7 \text{ cm} \times 4,7 \text{ cm} = 99,123 \text{ cm}^3$

De kubus heeft een grotere inhoud dan de balk.

b $12 \text{ dm} \times 6 \text{ dm} \times \text{hoogte van de lade} = 144 \text{ dm}^3$

$\text{hoogte van de lade} = 144 : 72 = 2 \text{ dm} = 20 \text{ cm} = 0,2 \text{ m}$

De hoogte van de kast is $1,8 \text{ m} + 0,2 \text{ m} = 2 \text{ m}$.

De totale inhoud van de kast is $2 \text{ m} \times 1,2 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} = 1,44 \text{ m}^3$.

c De breedte van de lade is $2 \times 12 \text{ cm} + 2 \times 8 \text{ cm} + 10 \text{ cm} = 24 \text{ cm} + 16 \text{ cm} + 10 \text{ cm} = 50 \text{ cm}$.

De diepte van de lade is $40 \text{ cm} + 20 \text{ cm} = 60 \text{ cm}$.

De inhoud van de hele lade is $60 \text{ cm} \times 50 \text{ cm} \times 16 \text{ cm} = 48.000 \text{ cm}^3 = 48 \text{ liter}$.

De breedste vakken hebben een inhoud van $12 \text{ cm} \times 60 \text{ cm} \times 16 \text{ cm} = 11.520 \text{ cm}^3$ (11,52 liter)

De smalste vakken hebben een inhoud van $8 \text{ cm} \times 60 \text{ cm} \times 16 \text{ cm} = 7.680 \text{ cm}^3$ (7,68 liter)

Het vak dat is opgedeeld in 2 kleinere vakken is $10 \text{ cm} \times 60 \text{ cm} \times 16 \text{ cm} = 9.600 \text{ cm}^3$ (9,6 liter).

De deelvakken daarvan zijn $20 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 16 \text{ cm} = 3.200 \text{ cm}^3$ (3,2 liter)

en $40 \times 10 \times 16 \text{ cm} = 6.400 \text{ cm}^3$ (6,4 liter).

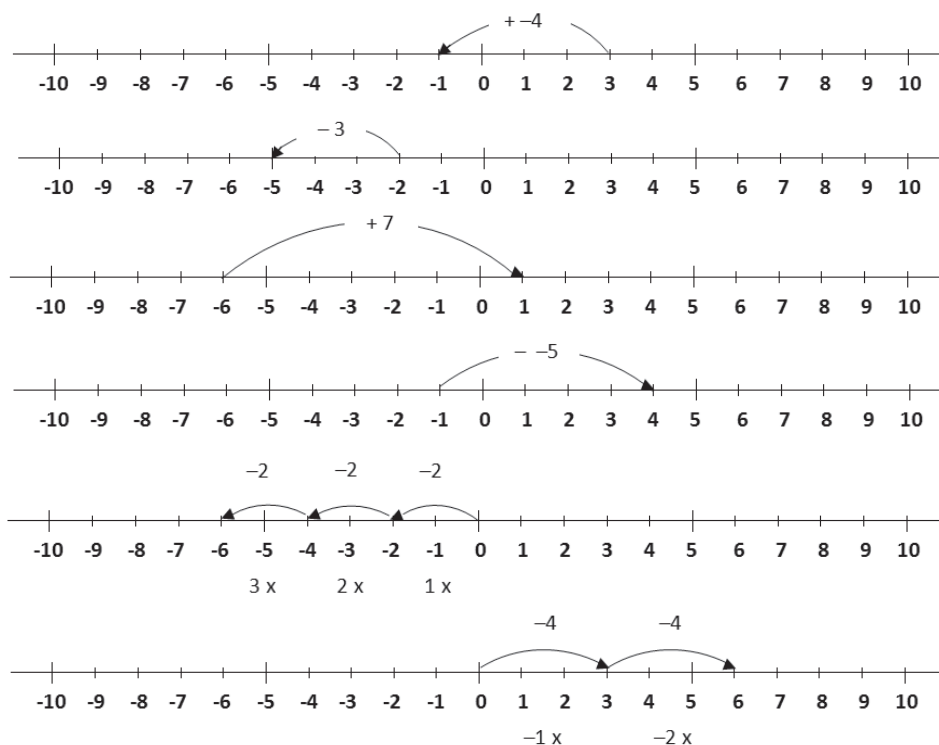
6 inhoud basis $5 \text{ m} \times 12 \text{ m} \times 2,8 \text{ m} = 168 \text{ m}^3$

inhoud dak $\frac{1}{2} \times 5 \text{ m} \times 12 \text{ m} \times 1,1 \text{ m} = 33 \text{ m}^3 +$

inhoud totale gebouw = 201 m^3

Weektaak 10 Oefentoets

1



2

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \\ 5.637.408.296,89 \\ 3.298.577.246,35 + \\ \hline 8.935.985.543,24 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \quad 7 \quad 3 \quad 4 \quad 2 \quad 0 \\ 9.284.375.193,14 \\ 2.419.830.781,09 - \\ \hline 6.864.544.412,05 \end{array}$$

3

$$\begin{array}{r} 1 \\ 11.500.000.000 \\ 4.750.000.000 + \\ \hline 16.250.000.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 560.000 \\ 30.000 - \\ \hline 530.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1.800.000.000 \\ 145.000.000 + \\ \hline 1.945.000.000 \end{array}$$

4 a

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \\ 1.120.631.000 \\ 897.364.000 \\ 945.678.000 + \\ \hline 2.963.673.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 2.963.673.000} \\ \underline{27} \\ 26 \\ \underline{24} \\ 23 \\ \underline{21} \\ 26 \\ \underline{24} \\ 27 \\ \underline{27} \\ 03 \\ \underline{3} \\ 0 \end{array}$$

Het gemiddelde van de getallen is de som gedeeld door het aantal getallen.
 $2.963.673.000 : 3 = 987.891.000$
 $= 987,9 \text{ mln}$

$$\begin{array}{r} 3,4 \text{ mln} \\ 2,97 \text{ mln} \\ \underline{4,01 \text{ mln} +} \\ 10,38 \text{ mln} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{)10,38 \text{ mln}} \\ \underline{9} \\ 13 \\ \underline{12} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$$

Het gemiddelde van de getallen is de som gedeeld door het aantal getallen.
 $10,38 \text{ mln} : 3 = 3,46 \text{ mln}$

5 De stijging bedraagt € 3,94 mln – € 3,73 mln = € 0,21 mln

$$\begin{array}{l} 6 \quad \frac{12}{18} = \frac{2 \times \cancel{6}}{3 \times \cancel{6}} = \frac{2}{3} \\ \frac{35}{42} = \frac{5 \times \cancel{7}}{6 \times \cancel{7}} = \frac{5}{6} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{40}{48} = \frac{5 \times \cancel{8}}{6 \times \cancel{8}} = \frac{5}{6} \\ \frac{30}{75} = \frac{2 \times \cancel{15}}{5 \times \cancel{15}} = \frac{2}{5} \end{array}$$

$$7 \quad \frac{2 \times 5 \times 7 + 3 \times 3 \times 7 + 4 \times 3 \times 5}{3 \times 5 \times 7} = \frac{70 + 63 + 60}{105} = \frac{193}{105} = 1 \frac{88}{105}$$

$$\frac{4 \times 6 \times 8 + 5 \times 9 \times 8 + 3 \times 9 \times 6}{9 \times 6 \times 8} = \frac{192 + 360 + 162}{432} = \frac{714}{432} = 1 \frac{282}{432} = 1 \frac{47}{72}$$

$$8 \quad \frac{2 \times \cancel{5}}{\cancel{5} \times 7} = \frac{2}{7}$$

$$\frac{\overset{2}{\cancel{16}} \times \overset{13}{\cancel{27}}}{\underset{9}{\cancel{27}} \times \underset{1}{\cancel{18}}} = \frac{26}{9} = 2 \frac{8}{9}$$

$$\frac{\overset{1}{1} \times \overset{1}{\cancel{2}} \times \overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{3} \times \underset{1}{\cancel{5}} \times \underset{3}{\cancel{6}}} = \frac{1}{9}$$

$$\frac{\overset{1}{\cancel{3}} \times \overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{2}{\cancel{6}} \times \underset{3}{\cancel{9}}} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{\overset{1}{\cancel{14}} \times \overset{5}{\cancel{56}}}{\underset{3}{\cancel{28}} \times \underset{2}{\cancel{28}}} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{\overset{1}{1} \times \overset{1}{\cancel{5}} \times 3}{4 \times 8 \times \underset{2}{\cancel{16}}} = \frac{3}{64}$$

9 Een klas is ongeveer 6 m x 9 m = 54 m² groot.
 Dat is 0,54 dam² en 0,0054 hm². De maat is vierkante hectometer, hm².

10 De breedte van het grondvlak is 24 cm² : 7,5 cm = 3,2 cm.
 De hoogte is 60 cm³ : 24 cm² = 2,5 cm.

11 Alle kosten bij elkaar opgeteld zijn:

$$\begin{array}{r} 1 \ 4 \ 2 \ 2 \ 3 \ 2 \ 2 \ 2 \\ 782.937,14 \\ 168.563,57 \\ 12.360,17 \\ 581.364,42 \\ 67.085,30 \\ \underline{94.123,78 +} \\ 1.706.434,38 \end{array}$$

Alle baten bij elkaar opgeteld zijn:

$$\begin{array}{r} 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \\ 1.788.814,50 \\ \underline{447.203,80 +} \\ 2.236.018,30 \end{array}$$

De winst is de baten min de kosten:

$$\begin{array}{r} 1 \ 2 \ 5 \ 9 \ 7 \ 2 \\ 2.236.018,30 \\ \underline{1.706.434,38 -} \\ 529.583,92 \end{array}$$

12 Per dag krijgt de patiënt 84 x 10 mg = 840 mg.
 In de verpakking zit in totaal 56 x 60 = 3.360 mg.
 De patiënt kan 3.360 : 840 = 4 dagen toe met de verpakking.

13 inhoud basis $8 \text{ m} \times 10 \text{ m} \times 2,8 \text{ m} = 224 \text{ m}^3$
 inhoud dak $\frac{1}{2} \times 8 \text{ m} \times 10 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} = 60 \text{ m}^3 +$

 inhoud totale gebouw $= 284 \text{ m}^3$

Weektaak 10 Les A

1 a $-5 - 3 = -8$
b $3 + -7 = -4$

c $-9 + 6 = -3$
d $-6 - -8 = 2$

2 $\begin{array}{cccccccccccccccccccc} -2 & -7 & -12 & -17 & -22 & -27 & -32 & -37 & (-5) & -20 & -13 & -6 & 1 & 8 & 15 & 22 & 29 & (+7) \\ 4 & -4 & -12 & -20 & -28 & -36 & -44 & -52 & (-8) & -45 & -32 & -19 & -6 & 7 & 20 & 33 & 46 & (+13) \\ 5 & -15 & -35 & -55 & -75 & -95 & -115 & -135 & (-20) & -57 & -48 & -39 & -30 & -21 & -12 & -3 & 6 & (+9) \end{array}$

3 $\begin{array}{ccc} 2 - 3 = -1 & 7 - 9 = -2 & -2 - 8 = -10 \\ 2 & 2 & -7 - 5 = -12 \end{array}$

4 $\begin{array}{ccc} 3 + 4 = 7 & -4 + 3 = -1 & 12 + 7 = 19 \\ 7 + 2 = 9 & -6 + 8 = 2 & 23 + 41 = 64 \end{array}$

5 $\begin{array}{cccccc} -6 & & -12 & & -30 & & 8 & & 14 & & 36 \\ -12 & & -24 & & -63 & & 15 & & 27 & & 66 \end{array}$

6 0,7 mld = 700.000.000
1,8 mld = 1.800.000.000
4,57 mld = 4.570.000.000
0,8 mld = 800.000.000
2,71 mld = 2.710.000.000
168,3 mld = 168.300.000.000

7 a $\begin{array}{r} 4,78 \\ 4,22 \\ \hline 5,01 + \\ 14,01 \end{array}$ Het gemiddelde is
14,01 mln : 3 = 4,67 mln.
b $\begin{array}{r} 0,97 \\ 1,16 \\ \hline 1,44 + \\ 3,57 \end{array}$ Het gemiddelde is
3,57 mln : 3 = 1,19 mln.

8 a $10,1 \text{ mln} - 9,6 \text{ mln} = 0,5 \text{ mln}$
b $36.679,2 \text{ mln} + 37,4 \text{ mln} = 36.716,6 \text{ mln}$
c $2,2 \text{ mlrd} - 1,8 \text{ mlrd} = 0,4 \text{ mlrd}$

9 $\frac{1 \times 5 \times 7}{3 \times 5 \times 7} + \frac{1 \times 3 \times 7}{5 \times 3 \times 7} + \frac{1 \times 3 \times 5}{7 \times 3 \times 5} = \frac{35 + 21 + 15}{3 \times 5 \times 7} = \frac{71}{105}$
 $\frac{1 \times 3 \times 5}{4 \times 3 \times 5} + \frac{2 \times 4 \times 5}{3 \times 4 \times 5} + \frac{3 \times 3 \times 4}{5 \times 3 \times 4} = \frac{15 + 40 + 36}{4 \times 3 \times 5} = \frac{91}{60} = 1\frac{31}{60}$
 $\frac{1 \times 5 \times 8}{2 \times 5 \times 8} + \frac{1 \times 2 \times 8}{5 \times 2 \times 8} + \frac{1 \times 2 \times 5}{8 \times 2 \times 5} = \frac{40 + 16 + 10}{2 \times 5 \times 8} = \frac{66}{80} = \frac{33}{40}$
 $\frac{2 \times 4 \times 6}{9 \times 4 \times 6} + \frac{3 \times 9 \times 6}{4 \times 9 \times 6} + \frac{5 \times 9 \times 4}{6 \times 9 \times 4} = \frac{48 + 162 + 180}{9 \times 4 \times 6} = \frac{390}{216}$
 $= 1\frac{174}{216} = 1\frac{29}{36}$

10 $\begin{array}{ccc} \frac{7}{8} & \frac{2}{7} & \frac{3}{8} \\ \frac{2}{5} & \frac{4}{9} & \frac{2}{7} \\ \frac{3}{7} & \frac{2}{11} & \frac{2}{9} \end{array}$

$$11 \quad \begin{array}{l} \frac{4 \times 4}{7 \times 4} = \frac{4}{7} \\ \frac{3 \times 5}{5 \times 5} = \frac{3}{5} \\ \frac{5 \times 7}{6 \times 7} = \frac{5}{6} \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{3 \times 8}{4 \times 8} = \frac{3}{4} \\ \frac{5 \times 6}{8 \times 6} = \frac{5}{8} \\ \frac{4 \times 3}{5 \times 3} = \frac{4}{5} \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{7 \times 2}{9 \times 2} = \frac{7}{9} \\ \frac{6 \times 4}{11 \times 4} = \frac{6}{11} \\ \frac{5 \times 3}{8 \times 3} = \frac{5}{8} \end{array}$$

$$12 \quad \begin{array}{l} \frac{1 \times 8}{8 \times 8} = \frac{1}{8} \\ \frac{3 \times 4}{4 \times 7} = \frac{3}{7} \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{7 \times 5}{8 \times 7} = \frac{5}{8} \\ \frac{8 \times 7}{10 \times 8} = \frac{7}{10} \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{4 \times 1 \times 9}{9 \times 4 \times 10} = \frac{1}{10} \\ \frac{8 \times 2 \times 5}{5 \times 8 \times 7} = \frac{2}{7} \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6} \\ \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9} \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{5 \times 4}{8 \times 3} = \frac{5}{6} \\ \frac{8 \times 5}{10 \times 3} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3} \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{7 \times 3}{9 \times 2} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6} \\ \frac{5 \times 4}{12 \times 3} = \frac{5}{9} \end{array}$$

$$13 \quad \begin{array}{l} \text{a} \quad 79 \text{ mm} \\ 41 \text{ m} \\ 30 \text{ cm} \end{array} \quad \begin{array}{l} 900 \text{ m} \\ 8 \text{ dl} \\ 142 \text{ cg} \end{array} \quad \begin{array}{l} 35 \text{ l} \\ 27 \text{ l} \\ 4 \text{ mg} \end{array}$$

b De man wil graag 20% x 90 kilo = 18 kilo afvallen.
In 6 maanden is hij 12 kilo afgevallen. Hij moet dus nog 6 kilo meer afvallen. Daar doet hij $(6 : 12 = \frac{1}{2})$ de helft van 6 maanden, dus 3 maanden over.

c De hoogte van de balk is $17,5 \text{ cm}^3 : 3,5 \text{ cm}^2 = 5 \text{ cm}$.
De breedte van de balk is $17,5 \text{ cm}^3 : 7,5 \text{ cm}^2 = 2\frac{1}{3} \text{ cm}$.
De lengte van de balk is $17,5 \text{ cm}^3 : (5 \times 2\frac{1}{3}) = 3\frac{1}{2} : 1\frac{1}{2} = \frac{7}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3} \text{ cm}$.

14 a 1 Een bed is ongeveer 2 meter (200 cm) bij 90 cm = 18.000 cm².
2 Een aquarium is vaak zo'n 60 cm x 40 cm x 30 cm = 72.000 cm³. Dat is 72 dm³ = liter.

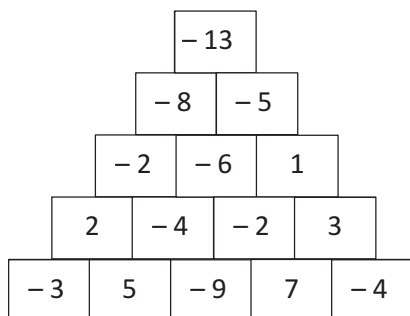
b Als je na 10 emmers 5 cm hoogte hebt, heb je voor 20 cm (dat is 4 x 5 cm) 4 x zoveel emmers dus 4 x 10 = 40 emmers water nodig. Er moeten dus nog 40 – 10 = 30 emmers water bij.

c De auto heeft $\frac{4}{10}$ van de inhoud van de tank verbruikt voor 336 km.
 $\frac{1}{10}$ deel is 336 km : 4 = 84 km. Met een volle tank kan de auto 840 km rijden.
De auto rijdt 24 km met 1 liter benzine. Voor 840 km zijn 840 : 24 = 35 liter benzine nodig.
De inhoud van de tank is 35 liter.

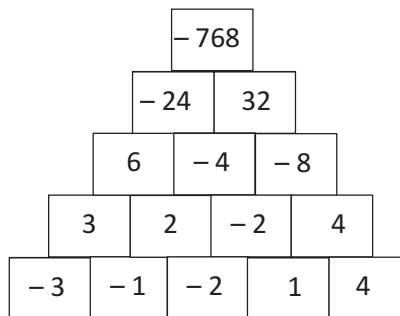
Weektaak 10 Les B

1 $3 + 8 = 11$ $-10 \times 3 = -30$ $36 + 90 = 12$ $\frac{60}{30} = 2$
 $-5 \times 7 = -35$ $-50 \times 1 = -50$ $29 - 16 = 13$

2 a



b



3 a $4 + 0,9 = 4,9$
b $0,7 + 0,6 + 0,4 + 0 = 1,7$
c $0,8 - 0,7 = 0,1$
d $0,8 - 0,4 = 0,4$
e $5,6 - 0,6 = 5$
f $5,6 - 1 = 4,6$

4 $\frac{11 \times 8}{12 \times 8} = \frac{11}{12}$ $\frac{7 \times 9}{11 \times 9} = \frac{7}{11}$ $\frac{2 \times 52}{3 \times 52} = \frac{2}{3}$
 $\frac{7 \times 7}{13 \times 7} = \frac{7}{13}$ $\frac{11 \times 6}{19 \times 6} = \frac{11}{19}$ $\frac{10 \times 11}{11 \times 11} = \frac{10}{11}$

5 $\frac{1 \times 5 \times 6}{4 \times 5 \times 6} + \frac{1 \times 4 \times 6}{5 \times 4 \times 6} + \frac{1 \times 4 \times 5}{6 \times 4 \times 5} = \frac{30 + 24 + 20}{4 \times 5 \times 6} = \frac{74}{120} = \frac{37}{60}$ $\frac{1 \times 5 \times 8}{3 \times 5 \times 8} + \frac{2 \times 3 \times 8}{5 \times 3 \times 8} + \frac{3 \times 3 \times 5}{8 \times 3 \times 5} = \frac{40 + 48 + 45}{3 \times 5 \times 8} = \frac{133}{120} = 1 \frac{13}{120}$
 $\frac{1 \times 7 \times 9}{2 \times 7 \times 9} + \frac{1 \times 2 \times 9}{7 \times 2 \times 9} + \frac{1 \times 2 \times 7}{9 \times 2 \times 7} = \frac{63 + 18 + 14}{2 \times 7 \times 9} = \frac{95}{126}$ $\frac{2 \times 4 \times 6}{7 \times 4 \times 6} + \frac{3 \times 7 \times 6}{4 \times 7 \times 6} + \frac{5 \times 7 \times 4}{6 \times 7 \times 4} = \frac{48 + 126 + 140}{7 \times 4 \times 6} = \frac{314}{168} = 1 \frac{73}{84}$

6 $\frac{\overset{1}{5} \times \overset{1}{4} \times \overset{1}{2}}{\underset{1}{4} \times \underset{3}{6} \times \underset{1}{3}} = \frac{1}{3}$ $\frac{\overset{1}{4} \times \overset{1}{3} \times \overset{1}{9}}{\underset{1}{9} \times \underset{2}{6} \times \underset{1}{10}} = \frac{3}{20}$ $\frac{\overset{1}{7} \times \overset{1}{3}}{\underset{4}{12} \times \underset{1}{2}} = \frac{7}{8}$
 $\frac{\overset{1}{3} \times \overset{1}{4} \times \overset{1}{5}}{\underset{1}{5} \times \underset{7}{7} \times \underset{2}{8}} = \frac{3}{14}$ $\frac{\overset{1}{3} \times \overset{1}{5} \times \overset{1}{4}}{\underset{1}{10} \times \underset{6}{6} \times \underset{1}{7}} = \frac{1}{7}$ $\frac{\overset{1}{5} \times \overset{1}{4}}{\underset{4}{16} \times \underset{1}{3}} = \frac{5}{12}$

7

1	3	2	2
8	9	2	9
0	3	1	1
6	8	9	2

In rij 2 moeten 2 negens staan. Reken dan de diagonaal van linksboven naar rechtsonder uit. Daarna kun je kolom 4 uitrekenen.

Reken kolom 3

uit en daarna rij 1. Op de derde plek in kolom 2 kan een 2 of een 3 staan want de som met het getal daaronder moet $23 - (3 + 9) = 11$ zijn. Dat getal is dus een 8 of een 9. De getallen 2 en 9 geven geen goede uitkomsten in kolom 1 en rij 4. Dus gaat het om 3 en 8. Reken kolom 1 en 4 uit.

8

4	X	8	-	1	31
+		-		X	
5	X	6	+	7	37
X		÷		-	
3	-	2	+	9	10
19		5		-2	

- 9 a Het verschil tussen $\frac{2}{3}$ en $\frac{1}{2}$ is de 15 liter die is bijgetankt.

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{4}{6} - \frac{3}{6} = \frac{1}{6}$$

15 liter is $\frac{1}{6}$ deel, dus de inhoud van de hele tank is 6×15 liter = 90 liter.

- b Ga van het totaal uit. In het kleine glas zit $\frac{1}{3}$ deel van het totale volume en in het grote glas zit $\frac{2}{3}$ deel van het totale volume. In het kleine glas zit voor de helft limonade. Dat is $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ deel limonade. In het grote glas zit $\frac{1}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{9}$ deel limonade. In de kan komt dus $\frac{1}{6} + \frac{2}{9} = \frac{3}{18} + \frac{4}{18} = \frac{7}{18}$ deel limonade en $\frac{11}{18}$ deel water.

- c Voor de muis:

550 per minuut betekent

$$550 \times 60 = 33.000 \text{ per uur};$$

$$33.000 \times 24 = 792.000 \text{ per dag};$$

$$792.000 \times 365 = 289.080.000 \text{ per jaar.}$$

$$1.000.000.000 \text{ slagen in totaal : } 289.080.000 \text{ slagen per jaar} = 3,459 \text{ (afgerond) jaar.}$$

Voor de olifant:

$$25 \times 60 = 1.500 \text{ per uur};$$

$$1.500 \times 24 = 36.000 \text{ per dag};$$

$$36.000 \times 365 = 13.140.000 \text{ per jaar.}$$

$$1.000.000.000 \text{ slagen in totaal : } 13.140.000 \text{ per jaar} = 76,104 \text{ (afgerond) jaar.}$$

- 10 Antwoord d is juist.

7 x de breedte van elke tree is evenveel als de hele onderkant, dus $2 \times 7 \times 5$.

Tel daarbij 8 x de hoogte van elke tree op.

$$2 \times 7 \times 5 + 8 \times 2 = 14 \times 5 + 8 \times 2$$

- 11 Antwoord a is juist.

De oppervlakte van het vierkant is $3 \times 3 = 9$. De oppervlakte van de witte driehoek linksonder is de helft van $2 \times 3 (= 3)$. De oppervlakte van de witte driehoek rechtsboven is de helft van $2 \times 3 (= 3)$.

De oppervlakte van de grijze figuur is $9 - 3 - 3 = 3$.

- 12** De lengte van het blokje is $3 : 3 = 1$ en de breedte is $3 : 4 = \frac{3}{4}$. De oppervlakte is $1 \times \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$.
- 13** Bouwplaat E, want de gaten liggen in elkaars verlengde met steeds 1 ribbe ertussen.