



TOEPASSINGEN
LES 1 Intro



Naam: _____ Klas: _____ Nummer: _____





1 Schrap telkens wat niet past.

Ghada, Boris, Keysha en Aaron bouwen een peperkoekenhuisje.

Ze werken met vier aan het dak.
Als ze 112 peperkoeken gebruiken als dakpannen,
kunnen ze er ~~elk/niet elk~~ evenveel leggen.

Ghada en Boris maken daarna de ramen met drop.
De 91 slierten kunnen ze ~~gelijk/niet gelijk~~ verdelen
onder elkaar.

Keysha en Aaron maken de deur en bekleden die
met gummibeertjes. Ze kunnen er ~~elk/niet elk~~
evenveel hangen als ze 150 beertjes gebruiken.



2 Zet een kruisje als het getal **deelbaar** is.

deelbaar door	2	4	5	10	25
25 488	x	x			
6 875			x		x

deelbaar door	2	4	25	100	1 000
84 455					
841 000	x	x	x	x	x

deelbaar door	2 en 4	5 en 10	25 en 50
58 550		x	x
85 060	x	x	





Vul de getallen aan op de stippen zodat ze **deelbaar** zijn.

deelbaar door 2	deelbaar door 4	deelbaar door 5	deelbaar door 10
585 4 0 6 <i>of 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9</i>	184 0 0 8 <i>of 2, 4, 6, 8</i>	965 84 5 <i>of 0</i>	384 1 6 0 <i>of 0, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9</i>
401 15 2 <i>of 0, 4, 6, 8</i>	247 11 2 <i>of 6</i>	444 5 3 0 <i>of 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9</i>	125 83 0
166 84 6 <i>of 0, 2, 4, 8</i>	32 2 4 0 <i>of 0, 2, 6, 8</i>	632 1 1 5 <i>of 0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9</i>	78 71 0

deelbaar door 25	deelbaar door 50	deelbaar door 100
421 2 5 <i>of 7</i>	564 05 0	905 6 0 0
112 50 0	357 7 0 0 <i>of 5</i>	358 3 0 0 <i>of 00, 10, 20, 40, 50, 60 ...</i>
654 75 0	508 0 5 0 <i>of 00</i>	6 7 0 0



Noteer de getallen op de juiste plaats in de tabel. Elk getal kan maar één keer gebruikt worden. Sommige getallen passen nergens.

45 840 850 422 120 666 48 555 342 212

	deelbaar door 4	niet deelbaar door 4
deelbaar door 2	45 840	850 422
	342 212	120 666
	_____	_____



85 450 154 060 84 000 645 110 514 115

	deelbaar door 2 en 4	deelbaar door 2, niet door 4
deelbaar door 5	154 060	85 450
	84 000	645 110
	_____	_____

5

Bepaal de **rest** van de volgende **delingen**.

	gedeeld door 2	gedeeld door 5	gedeeld door 10	gedeeld door 100	gedeeld door 1 000
230 584	0	4	4	84	584
188 965	1	0	5	65	965
845 000	0	0	0	0	0

	gedeeld door 4	gedeeld door 10	gedeeld door 25	gedeeld door 50	gedeeld door 100
684 555	3	5	5	5	55
258 964	0	4	14	14	64
174 523	3	3	23	23	23

6

Lees aandachtig en noteer of de stelling waar of niet waar is.



258 630 is deelbaar door 2, 4 en 5.	niet waar
Alle getallen die deelbaar zijn door 10 zijn ook deelbaar door 5 en 2.	waar
Alle getallen die deelbaar zijn door 5 en 2 zijn ook deelbaar door 4.	niet waar
Alle getallen die deelbaar zijn door 50 zijn ook deelbaar door 25.	waar





1

Vul de veelvouden aan. Onderstreep de gemeenschappelijke veelvouden. Omcirkel en noteer het kleinste gemeenschappelijke veelvoud.

7 → 0, 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70 ...

8 → 0, 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80 ...

Het kgv van 7 en 8 is 56.

4 → 0, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48 ...

11 → 0, 11, 22, 33, 44, 55, 66 ...

Het kgv van 4 en 11 is 44.

2 → 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34 ...

5 → 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 ...

6 → 0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60 ...

Het kgv van 2, 5 en 6 is 30.

2

Zoek telkens het kgv van beide noemers en zet de breuken op gelijke noemer.

$\frac{4}{5}$ en $\frac{1}{3}$ → Het kgv van 5 en 3 is 15.

$\frac{12}{15}$ $\frac{5}{15}$

$\frac{2}{7}$ en $\frac{1}{6}$ → Het kgv van 7 en 6 is 42.

$\frac{12}{42}$ $\frac{7}{42}$

$\frac{5}{6}$ en $\frac{1}{4}$ → Het kgv van 6 en 4 is 12.

$\frac{10}{12}$ $\frac{3}{12}$

$\frac{3}{5}$ en $\frac{1}{8}$ → Het kgv van 5 en 8 is 40.

$\frac{24}{40}$ $\frac{5}{40}$

$\frac{1}{3}$ en $\frac{3}{4}$ en $\frac{3}{5}$ → Het kgv van 3, 4 en 5 is 60.

$\frac{20}{60}$ $\frac{45}{60}$ $\frac{36}{60}$

3

Los op.

Lisa en Kevin werken in de frituur.
Lisa heeft om de 6 dagen verlof, Kevin om de 5 dagen.

V Na hoeveel dagen hebben ze samen verlof?

B $6 \rightarrow 0, 6, 12, 18, 24, \underline{30}, 36, 42, 48, 54, 60 \dots$

$5 \rightarrow 0, 5, 10, 15, 20, 25, \underline{30}, 35, 40, 45, 50 \dots$

A Na 30 dagen hebben ze samen verlof.



4

Noteer de **delers** in de T-roosters. **Onderstreep de gemeenschappelijke delers** en **omcirkel de grootste gemeenschappelijke deler**.

<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="text-align: center;">48</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"> $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{4}$ </td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">32</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"> $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{4}{6}$ </td> <td style="padding: 5px;">48</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><u>16</u></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><u>16</u></td> <td style="padding: 5px;">24</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><u>8</u></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><u>16</u></td> <td style="padding: 5px;">12</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><u>8</u></td> <td style="padding: 5px;"><u>8</u></td> </tr> </table> <p>De ggd van 32 en 48 is <u>16</u>.</p>	32		48	$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{4}$	32	$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{4}{6}$	48		<u>16</u>	<u>16</u>	24		<u>8</u>	<u>16</u>	12			<u>8</u>	<u>8</u>	<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">26</td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="text-align: center;">52</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"> $\frac{1}{2}$ </td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><u>26</u></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"> $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{4}$ </td> <td style="padding: 5px;">52</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><u>13</u></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><u>26</u></td> <td style="padding: 5px;"><u>26</u></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><u>13</u></td> <td style="padding: 5px;"><u>13</u></td> </tr> </table> <p>De ggd van 26 en 52 is <u>26</u>.</p>	26		52	$\frac{1}{2}$	<u>26</u>	$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{4}$	52		<u>13</u>	<u>26</u>	<u>26</u>			<u>13</u>	<u>13</u>
32		48																																	
$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{4}$	32	$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{4}{6}$	48																																
	<u>16</u>	<u>16</u>	24																																
	<u>8</u>	<u>16</u>	12																																
		<u>8</u>	<u>8</u>																																
26		52																																	
$\frac{1}{2}$	<u>26</u>	$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{4}$	52																																
	<u>13</u>	<u>26</u>	<u>26</u>																																
		<u>13</u>	<u>13</u>																																
<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">42</td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="text-align: center;">28</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"> $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{6}{6}$ </td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">42</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"> $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{4}$ </td> <td style="padding: 5px;">28</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><u>14</u></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><u>14</u></td> <td style="padding: 5px;"><u>14</u></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><u>7</u></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><u>7</u></td> <td style="padding: 5px;"><u>7</u></td> </tr> </table> <p>De ggd van 42 en 28 is <u>14</u>.</p>	42		28	$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{6}{6}$	42	$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{4}$	28		<u>14</u>	<u>14</u>	<u>14</u>		<u>7</u>	<u>7</u>	<u>7</u>	<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">72</td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="text-align: center;">54</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"> $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{6}{8}$ </td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">72</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"> $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{6}$ </td> <td style="padding: 5px;">54</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><u>18</u></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><u>18</u></td> <td style="padding: 5px;"><u>18</u></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><u>9</u></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><u>9</u></td> <td style="padding: 5px;"><u>9</u></td> </tr> </table> <p>De ggd van 72 en 54 is <u>18</u>.</p>	72		54	$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{6}{8}$	72	$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{6}$	54		<u>18</u>	<u>18</u>	<u>18</u>		<u>9</u>	<u>9</u>	<u>9</u>				
42		28																																	
$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{6}{6}$	42	$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{4}$	28																																
	<u>14</u>	<u>14</u>	<u>14</u>																																
	<u>7</u>	<u>7</u>	<u>7</u>																																
72		54																																	
$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{6}{8}$	72	$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{6}$	54																																
	<u>18</u>	<u>18</u>	<u>18</u>																																
	<u>9</u>	<u>9</u>	<u>9</u>																																



$\begin{array}{r l} & 48 \\ \hline 1 & 48 \\ 2 & 24 \\ 3 & 16 \\ 4 & 12 \\ 6 & \underline{8} \end{array}$	$\begin{array}{r l} & 56 \\ \hline 1 & 56 \\ 2 & 28 \\ 4 & 14 \\ 7 & \underline{8} \end{array}$	$\begin{array}{r l} & 80 \\ \hline 1 & 80 \\ 2 & 40 \\ 4 & 20 \\ 5 & 16 \\ 8 & \underline{10} \end{array}$
De ggd van 48, 56 en 80 is <u>8</u> .		

5

Zoek telkens de ggd van de teller en de noemer en vereenvoudig waar mogelijk.

$\frac{8}{36} \rightarrow \text{De ggd van 8 en 36 is } \underline{4}.$ $\frac{8}{36} = \frac{2}{9}$	$\frac{15}{36} \rightarrow \text{De ggd van 15 en 36 is } \underline{3}.$ $\frac{15}{36} = \frac{5}{12}$
$\frac{12}{44} \rightarrow \text{De ggd van 12 en 44 is } \underline{4}.$ $\frac{12}{44} = \frac{3}{11}$	$\frac{48}{72} \rightarrow \text{De ggd van 48 en 72 is } \underline{24}.$ $\frac{48}{72} = \frac{2}{3}$

6

Los op.



Vanavond eten ze op de scouts frietjes, bitterballen en falafels. Er zijn 12 pakken friet, 42 bitterballen en 30 falafelballetjes.

V Hoeveel tafels kunnen ze maximaal zetten zodat het eten over de tafels eerlijk verdeeld is?

$\begin{array}{r l} & 12 \\ \hline 1 & 12 \\ 2 & \underline{6} \\ 3 & 4 \end{array}$	$\begin{array}{r l} & 42 \\ \hline 1 & 42 \\ 2 & 21 \\ 3 & 14 \\ 6 & \underline{7} \end{array}$	$\begin{array}{r l} & 30 \\ \hline 1 & 30 \\ 2 & 15 \\ 3 & 10 \\ 5 & \underline{6} \end{array}$
--------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

A Ze kunnen maximaal 6 tafels zetten.





BEWERKINGEN - HOOFDREKENEN

LES 4 Vermenigvuldigen en delen tot 10 000 000



1

Los de vermenigvuldigingen op.

$$8 \times 80\,000 = (8 \times 8) \times 10\,000 = 640\,000$$

$$600\,000 \times 7 = (6 \times 7) \times 100\,000 = 4\,200\,000$$

$$500\,000 \times \underline{\quad 7 \quad} = 3\,500\,000$$

$$6 \times 150\,000 = (6 \times 15) \times 10\,000 = 900\,000$$

$$2\,500\,000 \times 3 = (25 \times 3) \times 100\,000 = 7\,500\,000$$

$$\underline{\quad 4 \quad} \times 1\,800\,000 = 7\,200\,000$$

2

Reken handig uit.

$$25 \times 420 = (100 \times 420) : 4 = 42\,000 : 4 = 10\,500$$

$$350\,000 \times 11 = (350\,000 \times 10) + (350\,000 \times 1) = 3\,500\,000 + 350\,000 = 3\,850\,000$$

$$9 \times 250\,000 = (10 \times 250\,000) - (1 \times 250\,000) = 2\,500\,000 - 250\,000 = 2\,250\,000$$

$$140 \times 50 = (140 \times 100) : 2 = 14\,000 : 2 = 7\,000$$

$$9 \times 280\,000 = (10 \times 280\,000) - (1 \times 280\,000) = 2\,800\,000 - 280\,000 = 2\,520\,000$$

$$44\,500 \times \underline{\quad 5 \quad} = 222\,500$$

$$\underline{\quad 25 \quad} \times 36\,200 = 905\,000$$

3

Los de delingen op.

$$8\,160\,000 : 8 = 1\,020\,000$$

$$630\,000 : 9 = 70\,000$$

$$1\,260\,000 : \underline{\quad 2 \quad} = 630\,000$$

$$7\,200\,000 : 6 = 1\,200\,000$$

$$966\,000 : 3 = 322\,000$$

$$7\,200\,000 : \underline{\quad 20 \quad} = 360\,000$$

4

Reken handig uit.

$$2\,100\,000 : 25 = (2\,100\,000 : 100) \times 4 = 21\,000 \times 4 = 84\,000$$

$$7\,855\,000 : 100 = 78\,550$$

$$1\,000\,050 : 10 = 100\,005$$

$$4\,360\,000 : 50 = (4\,360\,000 : 100) \times 2 = 43\,600 \times 2 = 87\,200$$

$$880\,360 : 4 = (880\,000 : 4) + (360 : 4) = 220\,000 + 90 = 220\,090$$

$$4\,700\,000 : \underline{\quad 25 \quad} = 188\,000$$

$$842\,320 : \underline{\quad 5 \quad} = 168\,464$$

5

Los op.

Op een festival werd er deze zomer voor € 226 000 aan bonnetjes verkocht. Een bonnetje kostte € 5.

V Hoeveel bonnetjes werden er verkocht?

B $226\ 000 : 5 = (226\ 000 : 10) \times 2 = 22\ 600 \times 2 = 45\ 200$

A Er werden 45 200 bonnetjes verkocht. 

De hamburgers vielen in de smaak. Er werden er 2 160 verkocht per dag.

V Hoeveel hamburgers werden er verkocht tijdens de vier dagen van het festival?

B $2\ 160 \times 4 = (2\ 000 \times 4) + (100 \times 4) + (60 \times 4)$

$$= 8\ 000 + 400 + 240 = 8\ 640$$

A Er werden 8 640 hamburgers verkocht. 



Het festival telde zijn 50-jarig bestaan en vierde tegelijk dat het al 1 200 000 bezoekers heeft gehad.

V Hoeveel bezoekers telde het festival gemiddeld jaarlijks?

B $1\ 200\ 000 : 50 = (1\ 200\ 000 : 100) \times 2 = 12\ 000 \times 2 = 24\ 000$

A Het festival telde jaarlijks gemiddeld 24 000 bezoekers. 

Tijdens de opbouw, de afbraak en het festival zelf werden er 5 600 uren gepresteerd door 50 studenten die elk 11 euro per uur verdienden. Dat is 2 euro meer dan vorig jaar.

V Hoeveel verdient één student?

B $5\ 600 : 50 = (5\ 600 : 100) \times 2 = 56 \times 2 = 112$

$$112 \times € 11 = (112 \times € 10) + (112 \times € 1) = € 1\ 120 + € 112 = € 1\ 232$$

A Eén student verdient € 1 232. 





BEWERKINGEN - HOOFDREKENEN

LES 5 Vraagstukken over de vier hoofdbewerkingen met natuurlijke getallen tot 10 000 000



1

Verbind de bewerkingen met de juiste uitkomsten.













$8\,450\,000 : 50$	•	$6\,804\,800$
$4\,755\,000 + 3\,333\,000$	•	$8\,088\,000$
$850\,600 \times 8$	•	$6\,846\,000$
$9\,845\,000 - 2\,999\,000$	•	$169\,000$

$5\,690\,000 : 5$ $1\,138\,000$	•	$6\,960\,000 : 2$
$5\,680\,230 + 2\,222\,300$ $7\,902\,530$	•	$9\,403\,030 - 1\,500\,500$
$6 \times 580\,000$ $3\,480\,000$	•	$22\,760 \times 50$
$8\,540\,300 - 3\,300\,800$ $5\,239\,500$	•	$3\,350\,500 + 1\,889\,000$



2

Kraak de code om de nieuwe food market binnen te kunnen.

$142\,851 + 775 + 7\,149 =$ 	 : 50 =  				
$150\,775$	$10\,000\,000$ $200\,000$				
 - 50 775 = 	  - 199 899 = 				
$150\,775$ $100\,000$	$200\,000$ 101				
 $\times 100 =$ 	 $\times 11 =$ <table border="1" data-bbox="1106 1619 1449 1709"> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	1	1	1	1
1	1	1	1		
$100\,000$ $10\,000\,000$	101				
$142\,851 + 775 + 7\,149 = 142\,851 + 7\,149 + 775 = 150\,775$					
$150\,775 - 50\,775 = 100\,000$					
$100\,000 \times 100 = 10\,000\,000$					
$10\,000\,000 : 50 = (10\,000\,000 : 100) \times 2 = 100\,000 \times 2 = 200\,000$					
$200\,000 - 199\,899 = 101$					
$101 \times 11 = (101 \times 10) + (101 \times 1) = 1\,010 + 101 = 1\,111$					

3

Welkom op de food market! Los op.

Het stadsbestuur heeft de oude markthal laten ombouwen tot een food market met plaats voor acht restaurants. Het project kost in totaal € 2 660 000.



V Hoeveel is dit gemiddeld per restaurant?

B $\underline{\underline{\text{€ } 2\,660\,000 : 8 = (\text{€ } 2\,400\,000 : 8) + (\text{€ } 240\,000 : 8) + (\text{€ } 20\,000 : 8) = \text{€ } 332\,500}}$

$\text{€ } 300\,000 \qquad \text{€ } 30\,000 \qquad \text{€ } 2\,500$

A Dit is gemiddeld € 332 500 per restaurant.

De eerste grote rekening is die voor alle elektriciteit en sanitair. Elk restaurant moet € 125 600 betalen.

V₁ Hoeveel kost dit in totaal?

B₁ $\underline{\underline{8 \times \text{€ } 125\,600 = (8 \times \text{€ } 100\,000) + (8 \times \text{€ } 25\,000) + (8 \times \text{€ } 600) = \text{€ } 1\,004\,800}}$

$\text{€ } 800\,000 \qquad \text{€ } 200\,000 \qquad \text{€ } 4\,800$

A₁ Dit kost € 1 004 800 in totaal.

V₂ Hoeveel overige kosten zijn er dan nog voor elk restaurant?

B₂ $\underline{\underline{\text{€ } 332\,500 - \text{€ } 125\,600 = \text{€ } 206\,900}}$

A₂ Elk restaurant heeft dan nog € 206 900 over.



De restaurants kopen samen enkele zaken aan: toiletvuilbakjes en -borstels voor € 362, twee grote kapstokken voor € 290/stuk, vijf olijfbomen in een pot voor € 170/stuk en acht banken voor € 420/stuk.



V₁ Hoeveel kost dit in totaal?

B₁ $\underline{\underline{\text{€ } 362 + (2 \times \text{€ } 290) + (5 \times \text{€ } 170) + (8 \times \text{€ } 420) = \text{€ } 5\,152}}$

$\text{€ } 580 \qquad \text{€ } 850 \qquad \text{€ } 3\,360$

A₁ Dit kost € 5 152 in totaal.

V₂ Hoeveel kost dit per restaurant?

B₂ $\underline{\underline{\text{€ } 5\,152 : 8 = (\text{€ } 4\,800 : 8) + (\text{€ } 320 : 8) + (\text{€ } 32 : 8) = \text{€ } 644}}$

$\text{€ } 600 \qquad \text{€ } 40 \qquad \text{€ } 4$

A₂ Dit kost € 644 per restaurant.

Elke woensdagavond kan je voor € 25 negen jetons kopen, waarmee je in de verschillende restaurants aperitiefhapjes kan kopen. Zo kan je met elk restaurant eens kennismaken.

V Hoeveel jetons kan je kopen voor € 1 000?

B $\underline{\underline{\text{€ } 1\,000 : \text{€ } 25 = 40}}$

$\underline{\underline{40 \times 9 = (40 \times 10) - (40 \times 1) = 400 - 40 = 360}}$

A Voor € 1 000 kan je 360 jetons kopen.





gemiddelde = $\frac{\text{som van alle gegevens}}{\text{aantal gegevens}}$

mediaan = de middelste waarde als de gegevens gerangschikt zijn (van klein naar groot of omgekeerd).

1

Los op.

Polly en Shirley hebben een enquête afgenomen bij tien leerkrachten op school.

Hier zijn de resultaten:



VRAAG 1 - Hoeveel keer per week kookt u voor uw gezin?									
2	4	7	5	5	7	3	6	4	3
VRAAG 2 - Hoeveel euro geeft u ongeveer per week uit in de supermarkt?									
90	112	100	85	70	140	122	60	110	90
VRAAG 3 - Hoeveel keer per maand eten u en uw gezin frietjes?									
5	2	2	3	4	7	1	0	2	4

V₁ Wat is het **gemiddelde** van de antwoorden op vraag 1 en vraag 2?

B₁ $(2 + 4 + 7 + 5 + 5 + 7 + 3 + 6 + 4 + 3) : 10 = 46 : 10 = 4,6$

$(90 + 112 + 100 + 85 + 70 + 140 + 122 + 60 + 110 + 90) : 10 = 979 : 10 = 97,9$

A₁ vraag 1: 4,6 vraag 2: 97,9

V₂ Wat is de **mediaan** van de antwoorden op deze vragen?

B₂ $2 < 3 < 3 < 4 < 4 < 5 < 5 < 6 < 7 < 7$

$60 < 70 < 85 < 90 < 90 < 100 < 110 < 112 < 122 < 140$

A₂ vraag 1: 4,5 vraag 2: 95

V₁ Wat is het **gemiddelde** van de antwoorden op vraag 3?

B₁ $(5 + 2 + 2 + 3 + 4 + 7 + 1 + 0 + 2 + 4) : 10 = 30 : 10 = 3$

A₁ vraag 3: 3

V₂ Wat is de **mediaan** van de antwoorden op deze vraag?

B₂ $0 < 1 < 2 < 2 < 2 < 3 < 4 < 4 < 5 < 7$

A₂ vraag 3: 2,5



Los op.

Een week lang telt meester Marco hoeveel kinderen hun bord helemaal leeg eten tijdens de middagpauze. Hij berekende het gemiddelde, maar is dan het aantal van de eerste dag verloren.



maandag	dinsdag	donderdag	vrijdag
40	60	35	41

V Hoeveel kinderen aten hun bord leeg op maandag als je weet dat het **gemiddelde** van de week 44 is?

B $4 \times 44 = 176$

$$\begin{array}{r} 176 - 60 \\ \hline 116 \\ 116 - 35 \\ \hline 81 \\ 81 - 41 \\ \hline 40 \end{array}$$

A 40 kinderen aten hun bord leeg op maandag.



Op de kleuterschool houden de leerkrachten bij hoeveel kinderen al met mes en vork kunnen eten, want die krijgen een bestekdiploma. **Gemiddeld** zijn dat acht kleuters per klas.

klas	aantal
1A	2
1B	5
2A	7
2B	8
3A	12
3B	14

V Hoeveel kinderen van klas 2B krijgen een diploma?

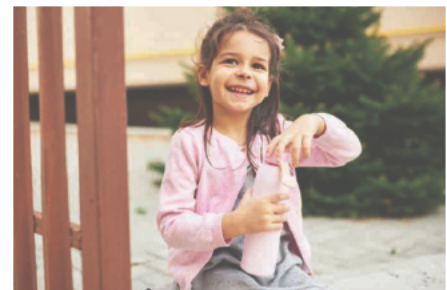
B $6 \times 8 = 48$

$$\begin{array}{r} 48 - 2 \\ \hline 46 \\ 46 - 5 \\ \hline 41 \\ 41 - 7 \\ \hline 34 \\ 34 - 12 \\ \hline 22 \\ 22 - 14 \\ \hline 8 \end{array}$$

A In klas 2B krijgen 8 kleuters een diploma.



In dezelfde school willen ze ook graag weten hoeveel water er gedronken wordt per dag. Giulia wil graag per schooldag gemiddeld 1,2 liter water drinken. De afgelopen vier dagen hield ze goed bij hoeveel water ze dronk: 1 liter, 1,25 liter, 1,3 liter en 1,15 liter.



V Hoeveel moet Giulia op de laatste dag drinken om haar gemiddelde te behalen?

B $1,2 \times 5 = 6 \text{ l}$

$$\begin{array}{r} 6 \text{ l} - 1 \text{ l} \\ \hline 5 \text{ l} \\ 5 \text{ l} - 1,25 \text{ l} \\ \hline 3,75 \text{ l} \\ 3,75 \text{ l} - 1,3 \text{ l} \\ \hline 2,45 \text{ l} \\ 2,45 \text{ l} - 1,15 \text{ l} \\ \hline 1,3 \text{ l} \end{array}$$

A Op de laatste dag moet Giulia 1,3 liter water drinken.





1

Los de ongelijke verdelingen op. Som en verschil.

Aurora en Jana werken in de supermarkt. Ze moeten de rekken met de cornflakes aanvullen. Samen zetten ze 80 dozen in het rek. Aurora zet er 6 meer in het rek dan Jana.



V Hoeveel dozen zetten ze elk in het rek?

B

Aurora	<input type="text" value="37"/>	+ 6 = 43	} 80
Jana	<input type="text" value="37"/>		

$80 - 6 = 74$ $74 : 2 = 37$

A Aurora zet 43 dozen in het rek en Jana 37.

In de namiddag zitten Aurora en Sam aan de kassa. Die namiddag rekenen er 150 mensen af. Bij Aurora passeren er 38 mensen minder dan bij Sam.

V Hoeveel mensen helpen ze elk?

B

Aurora	<input type="text" value="56"/>		} 150
Sam	<input type="text" value="56"/>	+ 38 = 94	

$150 - 38 = 112$ $112 : 2 = 56$

A Aurora helpt 56 mensen en Sam helpt 94 mensen.



Jana, Sam en Aurora nemen samen 90 minuten pauze. Jana neemt 10 minuten meer pauze dan Sam en Aurora neemt 5 minuten meer pauze dan Sam.

V Hoeveel pauze nemen ze elk?

B

Jana	<input type="text" value="25 min."/>	+ 10 min. = 35 min.	} 90 min.
Sam	<input type="text" value="25 min."/>		
Aurora	<input type="text" value="25 min."/>	+ 5 min. = 30 min.	

$90 \text{ min.} - 10 \text{ min.} - 5 \text{ min.} = 75 \text{ min.}$ $75 \text{ min.} : 3 = 25 \text{ min.}$

A Jana neemt 35 min. pauze, Sam neemt 25 min. pauze en Aurora 30 min.



Los de ongelijke verdelingen op. Som en verhouding.

Mariam en haar broer Miguel gaan met hun mama naar de supermarkt. Mariam en haar broer kiezen samen acht pistolets. Mariam kiest er drie keer zoveel als haar broer.

V Hoeveel pistolets kiezen ze elk?

B

Mariam	2	2	2	= 6	}	8
Miguel	2					

$8 : 4 = 2$

A Mariam kiest 6 pistolets en Miguel kiest er 2.

Samen steken ze ook appels in een zak. In totaal moeten er twaalf appels in de zak gedaan worden. Mariam neemt er $\frac{1}{2}$ minder dan Miguel.

V Hoeveel appels steken ze elk in de zak?

B

Mariam	4					}	12
Miguel	4	4	= 8				

$12 : 3 = 4$

A Mariam steekt 4 appels in de zak en Miguel 8.



Enmaail aan de kassa steken mama, Mariam en Miguel hun boodschappen in zakken. In totaal moeten er 54 producten in de zakken gestoken worden. Mariam steekt twee keer zoveel producten in de zakken als mama en Miguel drie keer zoveel.



V Hoeveel producten steekt iedereen in de zakken?

B

Mama	9					}	54
Mariam	9	9	= 18				
Miguel	9	9	9	= 27			

$54 : 6 = 9$

A Mama steekt 9 producten in de zakken, Mariam steekt 18 producten in de zakken en Miguel steekt er 27 in.



Los op.

Harry mag een snoepzak van 300 gram vullen. Hij houdt heel erg van zuurtjes. Hij kiest vier keer zoveel zure snoepen als gewone snoepen.

V Hoeveel gram snoepen neemt Harry van elke soort?

B

zure snoepen	60 g	+	60 g	+	60 g	+	60 g	=	240 g	}	300 g
gewone snoepen	60 g										
$300 \text{ g} : 5 = 60 \text{ g}$											

A Harry neemt 60 g gewone snoepen en 240 g zure snoepen.

Hij eet zijn snoepen in twee dagen op. De eerste dag eet hij 60 gram meer dan de tweede dag.

V Hoeveel gram snoep eet hij per dag?

B

dag 1	120 g	+	60 g	=	180 g	}	300 g
dag 2	120 g						
$300 \text{ g} - 60 \text{ g} = 240 \text{ g} \quad 240 \text{ g} : 2 = 120 \text{ g}$							

A De eerste dag eet hij 180 g snoep, de tweede dag 120 g.





BEWERKINGEN - HOOFDREKENEN
LES 8 Recht en omgekeerd evenredig



1

Recht evenredig (RE), omgekeerd evenredig (OE) of geen van beiden?
Bereken en kruis aan.

Binnenkort vindt het schoolfeest plaats! Bij het klaarzetten van de zaal wordt er een podium opgebouwd. Vorig jaar hebben ze hier met twee personen twee uur over gedaan.



V Hoelang doen ze er dit jaar over met vier personen?

B RE OE Geen van beiden

personen	2	$\times 2$	4	
uren	2	$: 2$	1	

A Met vier personen doen ze er 1 uur over.

Er staan ook kraampjes die open zijn van 18 u. tot 19 u. 30. Vorig jaar stonden er achter elk kraampje twee personen. Dit jaar staan er achter elk kraampje drie personen.

V Hoelang moeten ze er dit jaar staan?

B RE OE Geen van beiden

A Dit jaar moeten ze er even lang staan.

Ook de catering vraagt heel wat organisatie. Vorig jaar waren er 100 personen ingeschreven. Dit jaar zijn ze met 150 personen.

V Hoeveel moet er van alles voorzien worden?

B RE OE Geen van beiden

A

	vorig jaar voor 100 personen	$\times 1,5$	dit jaar voor 150 personen
tapasplanken	40		60
ijsjes	50		75
zakjes chips	80		120
hotdogs	74		111
brikjes fruitsap	66		99

Aan de schminktafel staat er altijd een lange rij. Het eerste uur is er maar één iemand die schminkt en dan moet je 20 minuten wachten. Het tweede uur zijn ze met twee.

V Hoelang moet je dan wachten?

B RE OE Geen van beiden

personen	1	$\times 2$	2	
tijd	20 min.	$: 2$	10 min.	

A Dan moet je 10 minuten wachten.



2

Vul de tabel aan en los op.

Het feestcomité twijfelt over hoeveel pannen ze moeten voorzien voor het bakken van de pannenkoeken. Meester Joost maakt vooraf een tabel om een idee te krijgen.



8 pannen	192 pannenkoeken	2 uur
2 pannen	192 pannenkoeken	8 uur
2 pannen	48 pannenkoeken	2 uur
4 pannen	192 pannenkoeken	4 uur
6 pannen	144 pannenkoeken	2 uur

Vorig jaar ruimden ze het schoolfeest op met negen personen. Het duurde toen twee uur om de zaal van 200 m² op te ruimen. Dit jaar is de zaal echter dubbel zo groot, namelijk 400 m².

V Hoeveel personen hebben ze nodig om de klus te klaren in drie uur?

TIP Los op in twee keer!

B

2 uur	1 uur	3 uur	3 uur
200 m ²	200 m ²	200 m ²	400 m ²
9 personen	18 personen	6 personen	12 personen

A Ze hebben 12 personen nodig om de klus te klaren in 3 uur.





1

Bereken de grootte van de hoeken zonder te meten. Meet dan na.

<p>$\hat{A}BC = \underline{90}^\circ$ Dit is een <u>rechte</u> hoek.</p>	<p>$\hat{D}EF = \underline{180}^\circ$ Dit is een <u>gestrekte</u> hoek.</p>		
<p>$\hat{G}HI = \underline{60}^\circ$</p>	<p>$\hat{J}KL = \underline{120}^\circ$</p>	<p>$\hat{M}NO = \underline{160}^\circ$</p>	<p>$\hat{P}QR = \underline{315}^\circ$</p>

2

Meet de hoeken zo nauwkeurig mogelijk.



Om nauwkeurig te meten, moet je eerst één been langer maken.

<p>$\hat{A}BC = \underline{65}^\circ$</p>	<p>$\hat{D}EF = \underline{143}^\circ$</p>	<p>$\hat{G}HI = \underline{80}^\circ$</p>
<p>$\hat{J}KL = \underline{127}^\circ$</p>	<p>$\hat{M}NO = \underline{26}^\circ$</p>	<p>$\hat{P}QR = \underline{93}^\circ$</p>



<p>$\hat{S}TU = \underline{217}^\circ$</p>	<p>$\hat{V}WX = \underline{189}^\circ$</p>	<p>$\hat{Y}ZA = \underline{11}^\circ$</p>
-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	------------------------------------------------------



Teken de gevraagde hoeken. Er is telkens al één been getekend.
Teken in de hoek een boogje en noteer de hoekgrootte.



Leg je geodriehoek precies langs het been.
De nul moet bij het hoekpunt liggen.

<p>$\hat{A}BC = 75^\circ$</p>	<p>$\hat{D}EF = 137^\circ$</p>	<p>$\hat{G}HI = 90^\circ$</p>

<p>$\hat{J}KL = 38^\circ$</p>	<p>$\hat{M}NO = 168^\circ$</p>	<p>$\hat{P}QR = 72^\circ$</p>
<p>$\hat{S}TU = 263^\circ$</p>	<p>$\hat{V}WX = 191^\circ$</p>	<p>$\hat{Y}ZA = \text{volle hoek}$</p>





MEETKUNDE

LES 10 Vormleer: eigenschappen van vierhoeken



1

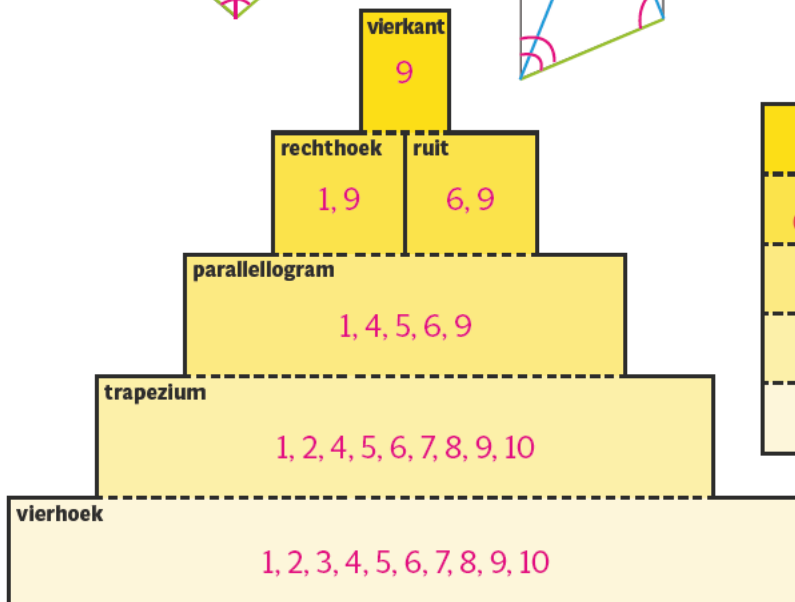
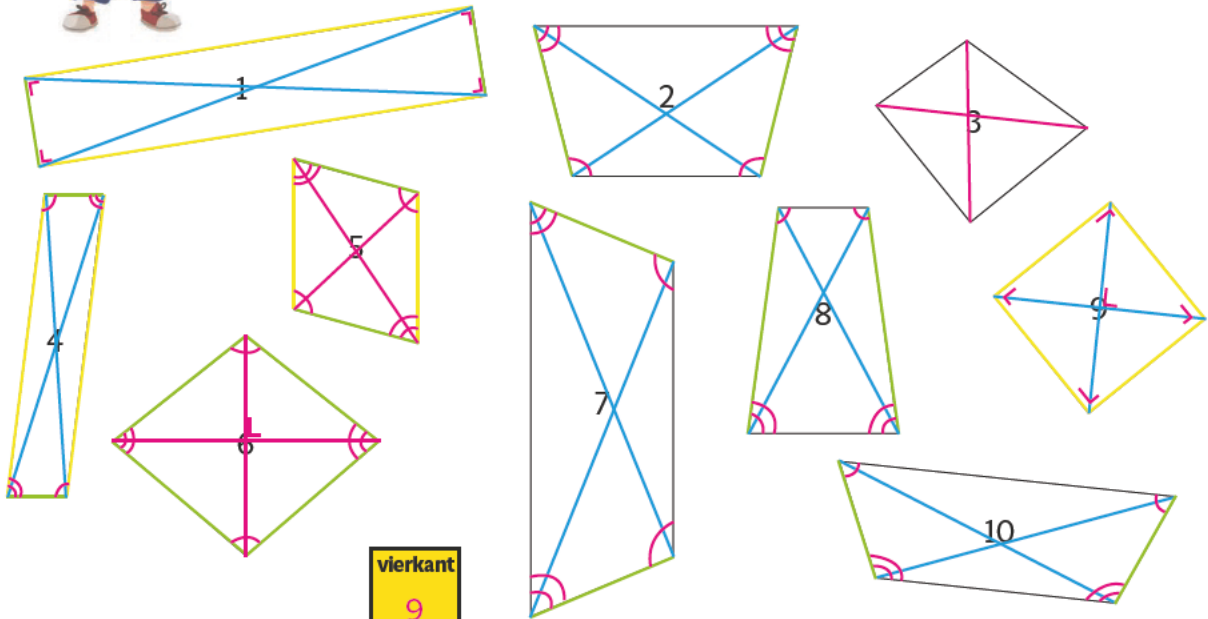
Bekijk de eigenschappen van deze **vierhoeken**. Noteer de nummers van de vierhoeken in de vierhoekentoren.



Sommige nummers zal je op verschillende plaatsen moeten noteren.



- Overtrek de **gelijke zijden** met eenzelfde kleur.
- Duid de **gelijke hoeken** aan.
- Teken de **diagonalen**.
- Overtrek gelijke diagonalen in eenzelfde kleur.
- Duid de **rechte hoeken** aan (in de vierhoek en bij de diagonalen).



4 gelijke zijden 4 gelijke (rechte) hoeken	
4 gelijke (rechte) hoeken	4 gelijke zijden
twee paar evenwijdige zijden	
één paar evenwijdige zijden	
4 hoeken 4 zijden	

2

Kleur de ballonnen groen als de stelling juist is en kleur ze rood als de stelling fout is.



Een parallellogram met vier gelijke zijden is een rechthoek.



Als een vierhoek vier dezelfde zijden heeft, dan is deze vierhoek altijd een vierkant.



Een trapezium kan twee rechte hoeken hebben.



Als de diagonalen elkaar loodrecht en middendoor snijden, is het een ruit.



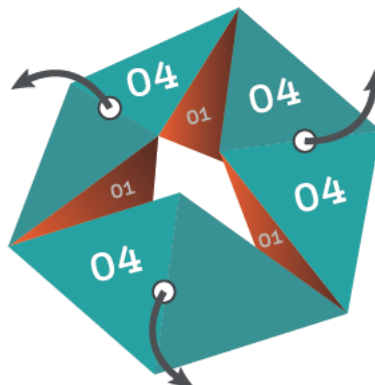
De aanliggende hoeken in een parallellogram zijn even groot.



Een vierhoek met twee paar evenwijdige zijden en vier gelijke zijden is een ruit.

3

Maak zelf een platte flexagon of een "flat flexagon". Zoek op het internet een video of stappenplan.





MEETKUNDE

LES 11 Vormleer: eigenschappen van driehoeken en cirkels



1

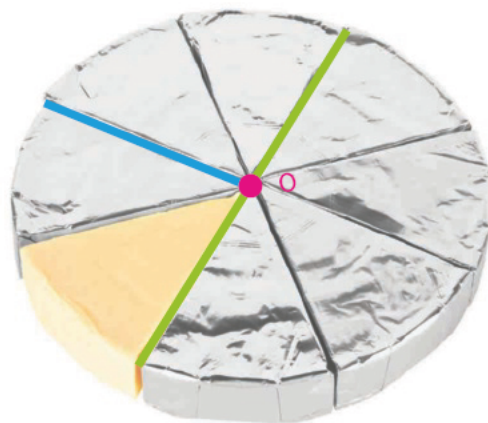
Benoem de **driehoeken** volgens de **hoeken** en de **zijden**.
Noteer de **hoekgrootte** in de hoeken.

 <p>_____ scherphoekige _____ _____ gelijkbenige _____ _____ driehoek _____</p>	 <p>_____ rechthoekige _____ _____ ongelijkzijdige _____ _____ driehoek _____</p>	 <p>_____ scherphoekige _____ _____ gelijkbenige _____ _____ driehoek _____</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2

Duid het **middelpunt O** aan op de foto. Kleur de **straal** blauw en de **diameter** groen.

bv.



3

Bereken zonder te meten.

Wat is de **hoekgrootte** van een middelpuntshoek in de figuur in oefening 3?

$360^\circ : 8 = 45^\circ$

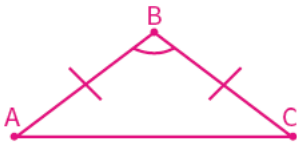


4

Teken de gevraagde figuren.

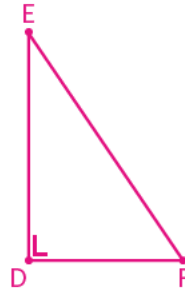
een stomphoekige, gelijkbenige driehoek ABC, met hoek \hat{B} als stompe hoek

bv.

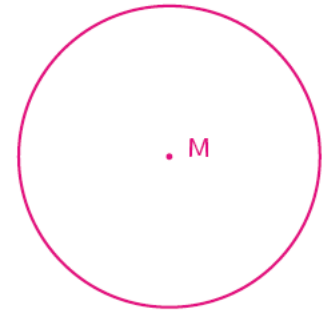


een ongelijkzijdige, rechthoekige driehoek DEF, waarvan zijde DE 3 cm lang is

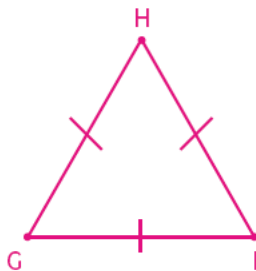
bv.



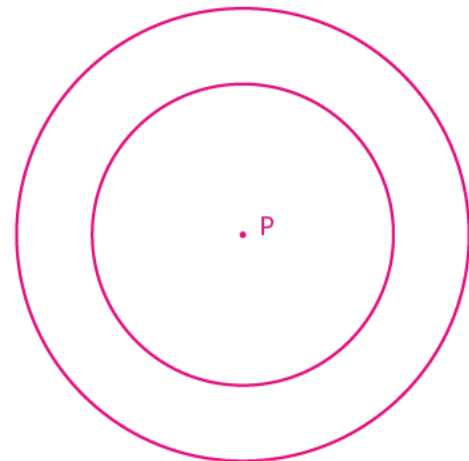
een cirkel met een diameter van 4 cm en middelpunt M



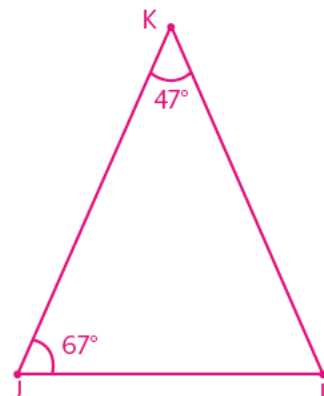
een gelijkzijdige driehoek GHI waarvan de zijden 3 cm lang zijn



- een cirkel met een straal van 3 cm en middelpunt P
- een cirkel met een diameter van 4 cm, met hetzelfde middelpunt P



een scherphoekige, gelijkbenige driehoek JKL, waarvan hoek J 67° is, hoek K 47° en waarvan zijde JK 5 cm lang is





GETALLENKENNIS

LES 13 Kommagetallen tot 0,001



1

Getallendictee: noteer de getallen.

808,808	125,65	306,008	1 414,41	457,58
---------	--------	---------	----------	--------

2

Vorm de getallen.

$$8H2T8E1t2h = \underline{828,12}$$

$$3T2t8d = \underline{30,208}$$

$$2E8t6h7d = \underline{2,867}$$

$$8D3H8E8d = \underline{8\,308,008}$$

$$6t8T = \underline{80,6}$$

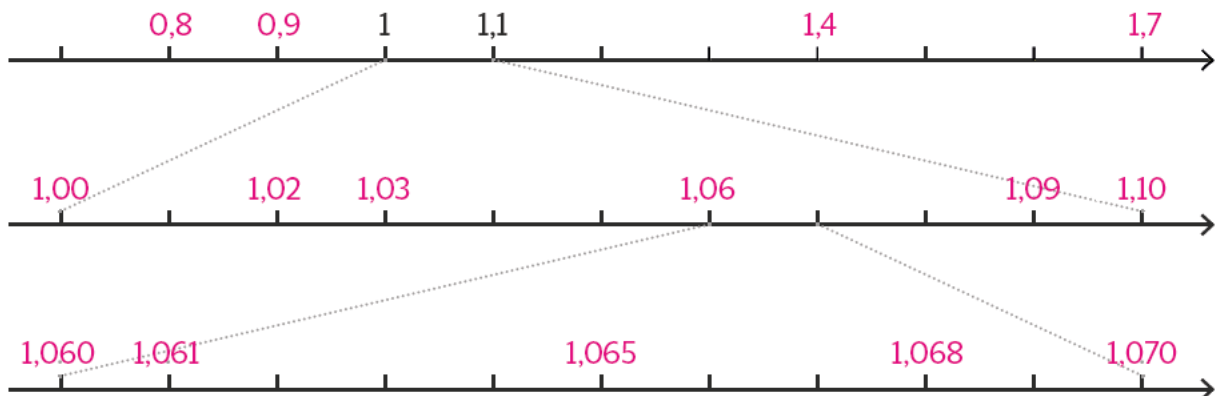
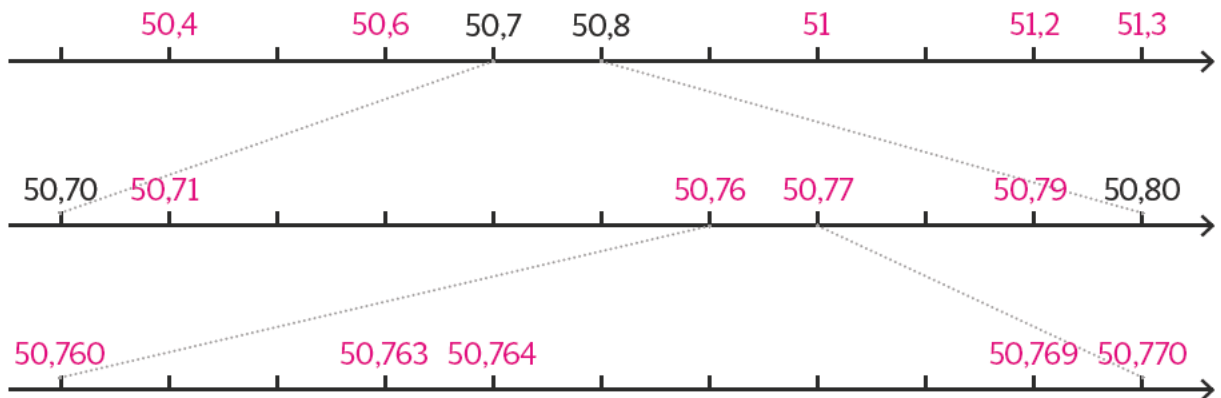
$$8T14h = \underline{80,14}$$

$$4E6t1d8H = \underline{804,601}$$

$$1h4H3t1T = \underline{410,31}$$

3

Vul de getallenassen aan op de stippen.



4

Vul de tabel aan.

1 tiende minder		1 honderdste minder
5,778	5,878	5,868
23,4	23,50	23,49
10,8	10,90	10,89
3,9	4,00	3,99

1 honderdste minder		10 duizendste meer
54,99	55	55,010
20,846	20,856	20,866
0,445	0,455	0,465
18,89	18,900	18,910

5

Kleur twee getallen die samen het bovenste getal vormen.

5,42		8,59		15,255	
0,8	5,02	4,2	1,2	5,555	12,005
4,4	3	1,59	7,411	1,25	11,255
3,02	1,42	4,8	4,39	9,005	3,25
1,4	2,4	6,09	1,5	4,255	3,05

6

Kleur drie getallen die samen het bovenste getal vormen.



6,78		13,8		23,23	
2,5	2,78	2,55	7,2	6,06	14,20
1,5	1,18	9,8	6,55	7,58	0,08
4,08	0,08	0,08	12,55	3,24	11,07
3,1	5,7	4,05	4,58	6,1	6,5

7

Rond af.

	874,552	60,589	27,004
tot op h	874,55	60,59	27,00
tot op E	875	61	27

	4,528	15,966	74,408
tot op E	5	16	74
tot op t	4,5	16,0	74,4

8

Lees en vul de getallen in.

Tussen 1,498 en 1,5 ligt 1,499.

Tussen 0,90 en 0,100 ligt 0,500.

4 honderdste meer dan 6 tiende is 0,64.

Het grootste kommagetal (tot 0,001) kleiner dan 2 is 1,999.



27



BEWERKINGEN - HOOFDREKENEN

LES 14 De vier hoofdbewerkingen met kommagetallen

Kadet 5



1

Zoek de som.

$$45,8 + 11,12 = \frac{45,8 + 11}{56,80} + 0,12 = 56,92$$

$$30,74 + 6,2 = \frac{30,74 + 6}{36,74} + 0,20 = 36,94$$

$$450,06 + 99,8 = \frac{450,06 + 100}{550,06} - 0,2 = 549,86$$

$$63,2 + 6,98 = \frac{63,2 + 7}{70,20} - 0,02 = 70,18$$

$$84,2 + 18,69 = \frac{84,2 + 18}{102,20} + 0,69 = 102,89$$

$$57,41 + 33,99 = \frac{57,41 + 34}{91,41} - 0,01 = 91,4$$

$$144,8 + 20,55 = \frac{144,8 + 20}{164,80} + 0,55 = 165,35$$

$$18,3 + 33,805 = \frac{18,3 + 33}{51,300} + 0,805 = 52,105$$

2

Zoek het verschil.

$$8,4 - 2,58 = \frac{8,4 - 2}{6,40} - 0,58 = 5,82$$

$$54,2 - 9,99 = \frac{54,2 - 10}{44,20} + 0,01 = 44,21$$

$$105,45 - 43,6 = \frac{105,45 - 43}{62,45} - 0,60 = 61,85$$

$$89,07 - 6,89 = \frac{89,07 - 7}{82,07} + 0,11 = 82,18$$

$$48,7 - 19,99 = \frac{48,7 - 20}{28,70} + 0,01 = 28,71$$

$$90,8 - 22,18 = \frac{90,8 - 22}{68,80} - 0,18 = 68,62$$

$$75,66 - 22,82 = \frac{75,66 - 23}{52,66} + 0,18 = 52,84$$

$$35,08 - 19,55 = \frac{35,08 - 20}{15,08} + 0,45 = 15,53$$

3

Zoek het product.

$$15 \times 12,4 = \frac{10 \times 12,4}{124} + \frac{5 \times 12,4}{62} = 186$$

$$47,85 \times 10 = 478,5$$

$$0,9 \times 2,3 = \frac{9 \times 23}{207} : 100 = 2,07$$

$$5,9 \times 0,2 = \frac{59 \times 2}{118} : 100 = 1,18$$

$$4,6 \times 5 = \frac{4,6 \times 10}{46} : 2 = 23$$

$$44,8 \times 25 = \frac{44,8 \times 100}{4480} : 4 = 1120$$

$$18,55 \times 50 = \frac{18,55 \times 100}{1855} : 2 = 927,5$$

$$100 \times 1,009 = 100,9$$

$$12 \times 62,7 = \frac{10 \times 62,7}{627} + \frac{2 \times 62,7}{125,4} = 752,4$$

$$1,8 \times 2,5 = \frac{18 \times 25}{450} : 100 = 4,5$$

4

Zoek het quotiënt.

$$91,2 : 6 = \frac{90 : 6}{15} + \frac{1,2 : 6}{0,2} = 15,2$$

$$3,7 : 100 = 0,037$$

$$56,8 : 50 = \frac{56,8 : 100}{0,568} \times 2 = 1,136$$

$$14 : 0,07 = 1400 : 7 = 200$$

$$84,2 : 2 = 42,1$$

$$8,2 : 25 = \frac{8,2 : 100}{0,082} \times 4 = 0,328$$

$$22 : 0,5 = 220 : 5 = 44$$

$$5 : 1000 = 0,005$$

5

Zoek het quotiënt.

$$0,54 : 0,09 = \underline{54 : 9 = 6}$$

$$5,6 : 0,07 = \underline{560 : 7 = 80}$$

$$0,48 : 0,8 = \underline{4,8 : 8 = 0,6}$$

$$24,6 : 0,2 = \underline{246 : 2 = 123}$$

6

Lees en los op.

Lothar en Romi verkopen zelfgemaakte limonade tijdens de rommelmarkt in hun straat. Na de middag telt Lothar hun geld. Hij telt 20 stukken van € 0,10, 25 stukken van € 0,20 en 65 stukken van € 0,50.

V₁ Hoeveel geld is dit in totaal?

$$\text{B}_1 \quad 20 \times \text{€ } 0,10 = \frac{(20 \times \text{€ } 1) : 10}{\text{€ } 20} = \text{€ } 2$$

$$25 \times \text{€ } 0,20 = \frac{(100 \times \text{€ } 0,20) : 4}{\text{€ } 20} = \text{€ } 5$$

$$65 \times \text{€ } 0,50 = \frac{(65 \times \text{€ } 5) : 10}{\text{€ } 325} = \text{€ } 32,50$$

$$\text{€ } 2 + \text{€ } 5 + \text{€ } 32,50 = \text{€ } 39,50$$

A₁ Dit is € 39,50 in totaal.

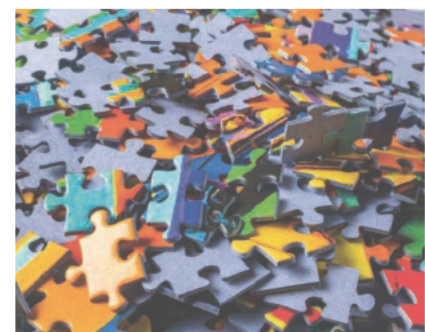
V₂ Hoeveel geld is dit voor elk?

$$\text{B}_2 \quad \text{€ } 39,50 : 2 = \text{€ } 19,75$$

A₂ Dit is € 19,75 voor elk.



Op het einde van de dag willen Lothar en Remi samen enkele dingen kopen op de rommelmarkt. Met de muntstukken van € 0,50 willen ze graag een boek kopen van € 12,50, met de muntstukken van € 0,20 willen ze een puzzel kopen van € 3,20 en met de muntstukken van € 0,10 een sleutelhanger van € 1,50.



V Hoeveel stukken hebben ze van elk nodig om deze zaken te kopen?

$$\text{B} \quad \text{€ } 12,50 : \text{€ } 0,50 = \text{€ } 125 : \text{€ } 5 = 25$$

$$\text{€ } 3,20 : \text{€ } 0,20 = \text{€ } 32 : \text{€ } 2 = 16$$

$$\text{€ } 1,50 : \text{€ } 0,10 = \text{€ } 15 : \text{€ } 1 = 15$$

A Ze hebben 25 stukken van € 0,50 nodig, 16 stukken van € 0,20 en 15 stukken van € 0,10.



7

Los op. Bereken eerst aan de hand van de legende de tussenoplossingen en noteer deze onder de versieringen. Combineer dan telkens twee tussenoplossingen in een bewerking om de uitkomsten in de drankjes te bekomen.



Legende: x 25 x 4 - 6,88 + 13,99 : 5




12,04



24,245



113,05



40,516

$12,04 \times 25 = 301$

$24,245 \times 4 = 96,98$

$113,05 - 6,88 = 106,17$


$40,516 + 13,99 = 54,506$



1,745



63,3



74,01



2,5

$(1,745 \times 4) - 6,88 = 0,16,98$

$63,3 : 5 = 12,66$

$74,01 - 6,88 = 67,13$

$2,5 : 5 = 0,5$

$12,66 \times 0,1$

$67,13 : 0,5$

$106,17 + 96,98$

$301 - 54,506$



1,266



134,26



203,15



246,494



1

Los op. Je mag je ZRM gebruiken.

Juf Anja en haar klas zamelen geld in voor een meerdaagse uitstap met de school. Ze maken snoepzakjes met daarin smurfensnoepen en aardbeisnoepen. Ze kopen van elke soort 8 kg aan.

V Hoeveel betalen juf Anja en haar klas per zakje van 200 gram?

B 8 kg smurfensnoepen (€ 6,60/kg) → 8 x € 6,60 = € 52,80

8 kg aardbeisnoepen (€ 7/kg) → 8 x € 7 = € 56

+

16 kg in totaal
 ↓
 : 16
 ↓
 1 kg = 1 000 gram
 ↓
 : 5
 ↓
200 gram

€ 108,80
 ↓
 : 16
 ↓
 € 6,80
 ↓
 : 5
 ↓
 € 1,36

A Juf Anja en haar klas betalen € 1,36 per zakje van 200 gram.

2

Los op. Je mag je ZRM gebruiken.

Simon is op bezoek in de B&B van zijn tante. Samen maken ze fruitsalade voor de gasten.



V Hoeveel kost één portie fruitsalade van 100 gram?

B 1 kg aardbeien (€ 8,40/kg) → 1 x € 8,40 = € 8,40

2 kg bananen (€ 2,20/kg) → 2 x € 2,20 = € 4,40

2 kg appelen (€ 3,00/kg) → 2 x € 3 = € 6

+

5 kg fruit
 ↓
 : 5
 ↓
1 kg = 1 000 gram
 ↓
 : 10
 ↓
100 gram fruitsalade

€ 18,80
 ↓
 : 5
 ↓
 € 3,76
 ↓
 : 10
 ↓
 € 0,376 → € 0,38

A Een portie fruitsalade van 100 gram kost € 0,38.



Simon wil ook graag een milkshake maken. Hij krijgt van zijn tante geld om naar de winkel te gaan. Eén milkshake mag niet meer dan € 2,50 kosten.



Recept voor 1 milkshake	Kasticket
200 ml roomijs	1 l roomijs € 1,40
100 gram frambozen	doosje frambozen € 19,50/kg
50 ml melk	1 l melk € 1,20

V Hoeveel kost één milkshake gemaakt door Simon?

B

200 ml roomijs (€ 1,40/l)	→ € 1,40 : 5 = € 0,28
100 g frambozen (€ 19,50/kg)	→ € 19,50 : 10 = € 1,95
50 ml melk (€ 1,20/l)	→ € 1,20 : 20 = € 0,06
	+ <u> </u>
	€ 2,29

A Eén milkshake kost € 2,29.



B

Los op. Je mag je ZRM gebruiken.



Rond de B&B is er een groot grasveld waar Simon en zijn tante wilde bloemen willen zaaien. Ze kiezen voor een mengeling van A (Vogelmengsel - € 164/kg) waarvan ze 50 gram gebruiken, B (Akkerrandmengsel zonder gras - € 460/kg) waarvan ze 100 gram gebruiken en C (Eetbaar bloemenmengsel - € 350/kg) waarvan ze 200 gram gebruiken.



V Hoeveel betalen ze hiervoor in totaal?

B

50 g A (€ 164/kg)	→ € 164 : 20 = € 8,20
100 g B (€ 460/kg)	→ € 460 : 10 = € 46
200 g C (€ 350/kg)	→ € 350 : 5 = € 70
	+ <u> </u>
	€ 124,20

A Ze betalen hiervoor € 124,20 in totaal.



Voor de kippen mixt Simons tante 50 kg maïsmeel (€ 2,20/kg), 18,5 kg soja (€ 0,50/kg), 12,5 kg vismeel (€ 3/kg), 14 kg maïs zemelen (€ 2/kg) en 5 kg kalksteenmeel (€ 4,25/kg).

V Wat is de prijs per kilogram?

B

50 kg maïsmeel (€ 2,20/kg)	→ 50 x € 2,20 = € 110
18,5 kg soja (€ 0,50/kg)	→ 18,5 x € 0,50 = € 9,25
12,5 kg vismeel (€ 3/kg)	→ 12,5 x € 3 = € 37,50
14 kg maïs zemelen (€ 2/kg)	→ 14 x € 2 = € 28
5 kg kalksteenmeel (€ 4,25/kg)	→ 5 x € 4,25 = € 21,25

+ 100 kg	€ 206
:100 ↓	↓ :100
1 kg	€ 2,06

A De prijs per kilogram is € 2,06.





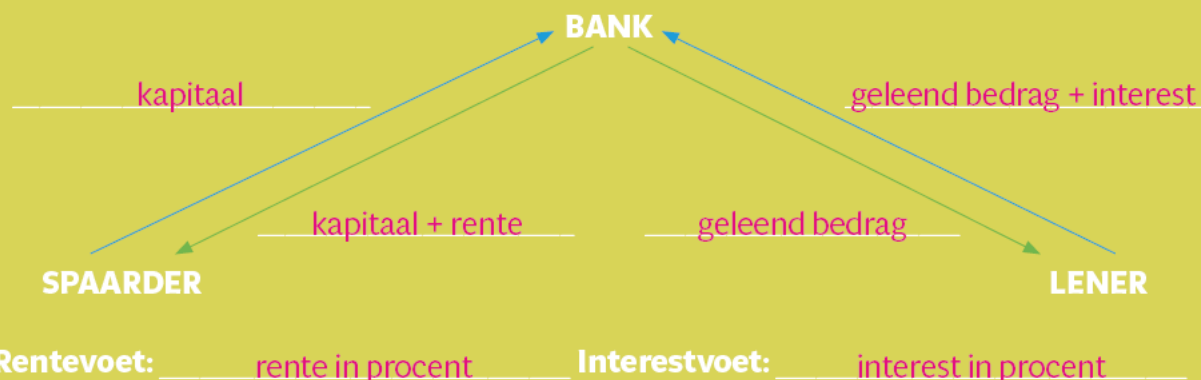
METEN EN METEND REKENEN

LES 16 Rekenen met procenten bij winst, verlies, rente en interest

Kadet 5



Vul het schema aan.



1

Vul de tabellen aan.

kapitaal	rentevoet	rente	nieuw kapitaal na 1 jaar
€ 5 000	2 %	$(€ 5\,000 : 100) \times 2 = € 100$ € 50	€ 5 000 + € 100 = € 5 100

geleend bedrag	interestvoet	interest	geleend bedrag + interest
€ 3 500	3 %	$(€ 3\,500 : 100) \times 3 = € 105$ € 35	€ 3 500 + € 105 = € 3 605

kapitaal	rentevoet	rente	nieuw kapitaal na 1 jaar
€ 10 000	1,5 %	$(€ 10\,000 : 100) \times 1,5 = € 150$ € 100	€ 10 000 + € 150 = € 10 150

geleend bedrag	interestvoet	interest	geleend bedrag + interest
€ 6 000	4 %	$(€ 6\,000 : 100) \times 4 = € 240$ € 60	€ 6 000 + € 240 = € 6 240



Los op.

Restaurant de Kombuis gaat verbouwen.
Ze gaan een lening aan bij de bank voor 150 000 euro.
De bank geeft hen een interestvoet van 4,5 %.



- V** Hoeveel moeten ze in totaal terugbetalen aan de bank?

B

geleend bedrag	interestvoet	interest	geleend bedrag + interest
€ 150 000	4,5 %	€ 6 750	€ 156 750

- A** In totaal moeten ze € 156 750 terugbetalen aan de bank.

Na de verbouwingen draait de zaak goed en kan er wat geld aan de kant gezet worden.
Ze kunnen 35 000 euro sparen. De rentevoet is 1,5 %.

- V** Hoeveel bedraagt hun kapitaal na één jaar?

B

kapitaal	rentevoet	rente	nieuw kapitaal na 1 jaar
€ 35 000	1,5 %	€ 525	€ 35 525

- A** Na één jaar bedraagt hun kapitaal € 35 525.

De bestelwagen van het restaurant is ook aan vernieuwing toe. Ze lenen hiervoor 8 000 euro en moeten na vijf jaar 8 400 euro terugbetalen aan de bank.

- V** Aan welke interestvoet hebben ze deze lening gekregen?

B

geleend bedrag	interestvoet	interest	geleend bedrag + interest
€ 8 000	5 %	€ 400	€ 8 400

- A** Ze hebben deze lening gekregen aan een interestvoet van 5 %.

$$4,5\% \text{ van } € 150\,000 = (\frac{€ 150\,000}{100}) \times 4,5 = € 6\,750$$

$$€ 150\,000 + € 6\,750 = € 156\,750$$

$$1,5\% \text{ van } € 35\,000 = (\frac{€ 35\,000}{100}) \times 1,5 = € 525$$

$$€ 35\,000 + € 525 = € 35\,525$$

$$€ 8\,400 - € 8\,000 = € 400$$

$$400 : 8\,000 = 0,05 = 5\%$$





BEWERKINGEN - CIJFEREN

LES 17 Vraagstukken over vermenigvuldigen met natuurlijke getallen tot 10 000 000 en kommagetallen tot 0,001

Kadet 5



Lees en los op. Schat de uitkomst.

Maak de oefeningen op een geruit blad of in je kladschrift.

Foodtruckfestival.

Gedurende het hele festival worden er maar liefst 2 367 pakjes friet verkocht. Eén pakje kost € 3,20.

V Hoeveel geld brengt de verkoop op?

B De bewerking die ik zal maken: $2\,367 \times 3,2$

Ik schat: $2\,000 \times € 3 = € 6\,000$

A De verkoop brengt € 7 574,40 op.



Ook bij de BBQ-truck is het enorm druk. Daar wordt 27,65 kg vlees geroosterd. De gemiddelde prijs voor het vlees is € 12/kg.

V Hoeveel kost het vlees in totaal?

B De bewerking die ik zal maken: $27,65 \times 12$

Ik schat: $30 \times € 12 = € 360$

A Het vlees kost in totaal € 331,80.



Voor het kraam “De Zoete Bek” maakt een team van 17 mensen kleine taartjes. Hiervoor maken ze elk gemiddeld 9,378 liter beslag.

V Hoeveel beslag wordt er in totaal gemaakt?

B De bewerking die ik zal maken: $17 \times 9,378$

Ik schat: $20 \times 10 \text{ l} = 200 \text{ l}$

A In totaal wordt er 159,426 liter beslag gemaakt.



Voor alle gerechten worden er dat weekend gigantisch veel eieren gebruikt, namelijk 23 467. Eén ei kost 24 cent.

V Hoeveel kosten al deze eieren in totaal?

B De bewerking die ik zal maken: $23\,467 \times 0,24$

Ik schat: $20\,000 \times \text{€ } 0,25 = \text{€ } 5\,000$

A Al deze eieren kosten in totaal € 5 632,08. 

Een toegangskaart voor het festival, met drie hapjes en drie drankjes inbegrepen, kost € 23,50 per persoon. 13 508 mensen kopen zo een toegangskaart.

V Hoeveel geld wordt hiermee opgehaald?

B De bewerking die ik zal maken: $13\,508 \times 23,5$

Ik schat: $14\,000 \times \text{€ } 20 = \text{€ } 280\,000$

A Hiermee wordt € 317 438 opgehaald. 

Voor het spaghettifestijn op vrijdagavond zijn er 231 mensen ingeschreven, waarvan 75 kinderen. De volwassenen betalen € 17,50, de kinderen de helft van die prijs.

V Hoeveel wordt er in totaal opgehaald?

B De bewerking die ik zal maken: $(156 \times 17,5) + (75 \times 8,75)$

Ik schat: $(156 \times \text{€ } 20) + (75 \times \text{€ } 10) = \text{€ } 3\,120 + \text{€ } 750 = \text{€ } 3\,870$

A In totaal wordt er € 3 386,25 opgehaald. 

Bij "De Lekkerbek" kan je smullen van heerlijk fruit. De eigenaars berekenen de totale omzet van het festivalweekend: er werden 856 fruitbrochettes verkocht aan € 3,45/stuk, 643 fruitslaatjes aan € 5,99/stuk en 289 smoothies aan € 7,69/stuk. Ze hopen op een omzet van € 10 000.



V Halen ze dit? Hoeveel hebben ze over of tekort?

B De bewerking die ik zal maken: $(856 \times 3,45) + (643 \times 5,99) + (289 \times 7,69)$

Ik schat: $(900 \times \text{€ } 3) + (600 \times \text{€ } 6) + (300 \times \text{€ } 8) = \text{€ } 8\,700$

A Ze halen dit niet. Ze hebben € 972,82 tekort. 





BEWERKINGEN - CIJFEREN

LES 18 Vraagstukken over delen met natuurlijke getallen tot 10 000 000 en kommagetallen tot 0,001

Kadet 5



1

Lees en los op. Schat de uitkomst.

Maak de oefeningen op een geruit blad of in je kladschrift.

Voor het huwelijksfeest van Karim en Joyce wordt er heel wat eten voorzien. Er wordt een speciale mocktail gemaakt op basis van gember. Per persoon wordt er 25 cl voorzien.

V Hoeveel personen kunnen ze bedienen als je weet dat er 4 732 cl werd gemaakt?

B De bewerking die ik zal maken: $4\,732 : 25$

Ik schat: $5\,000\text{ cl} : 25\text{ cl} = 200$

A Ze kunnen 189 personen bedienen.



Voor het dessertbuffet worden er allerlei taartjes voorzien.

Eén taartje kost gemiddeld € 2,60.

De rekening voor de taartjes bedroeg € 1 474,20.



V Hoeveel taartjes werden er voorzien?

B De bewerking die ik zal maken: $1\,474,20 : 2,6$

Ik schat: $€\,1\,500 : €\,3 = 500$

A Er werden 567 taartjes voorzien.



Op het einde van de avond krijgen de gasten een cadeautje mee naar huis:

een zakje met muntjes. In een zakje kunnen gemiddeld 29 muntjes.

Karim en Joyce hadden 5 599 muntjes te verdelen.

V Hoeveel zakjes konden ze maken?

B De bewerking die ik zal maken: $5\,599 : 29$

Ik schat: $6\,000 : 30 = 200$

A Ze konden 193 zakjes maken.



2

Lees en los op. Schat de uitkomst.**Maak de oefeningen op een geruit blad of in je kladschrift.**

Koffiezaak "t Boontje" verdient deze maand € 38 616,70 aan de verkoop van koffie. Een koffie kost gemiddeld € 3,10.



V Hoeveel koffies werden er verkocht?

B De bewerking die ik zal maken: $38\,616,7 : 3,1$

Ik schat: $€\,39\,000 : €\,3 = 13\,000$

A Er werden 12 457 koffies verkocht.



Bakkerij "Lekker brood" heeft 24 personeelsleden. Patrick, de uitbater, betaalt elke maand € 48 947,28 aan personeelskosten.

V Hoeveel verdient een personeelslid van de bakkerij gemiddeld?

B De bewerking die ik zal maken: $48\,947,28 : 24$

Ik schat: $€\,50\,000 : 25 = €\,2\,000$

A Een personeelslid verdient gemiddeld € 2 039,47.



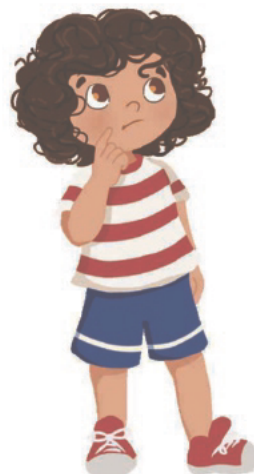
Tijdens de week van de Verbondenheid wordt in Vlaanderen "De langste tafel" georganiseerd. In 2017 was de langste tafel wel 12 537,42 meter lang!

V Hoeveel stukken papieren tafelkleed zouden er nodig zijn voor die tafel als één stuk 170 cm is?

B De bewerking die ik zal maken: $12\,537,42 : 1,7$ of $1\,253\,742 : 170$

Ik schat: $12\,000\text{ cm} : 2\text{ cm} = 6\,000$

A Er zouden 7 375 stukken papieren tafelkleed nodig zijn.



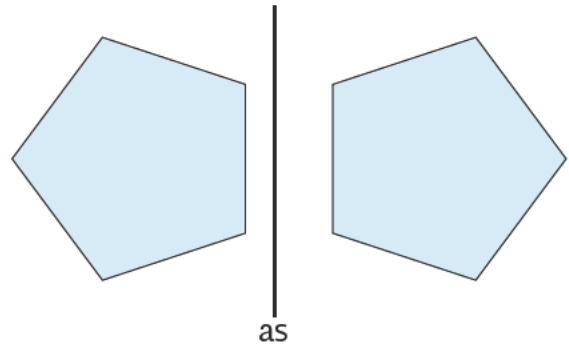


1

Controleer de spiegelingen.

Noteer eerst de eigenschappen.

- niet even ver van de spiegelas
- dezelfde vorm
- even groot
- loodrecht op de spiegelas
- links wordt rechts en omgekeerd



Schrap wat niet past:

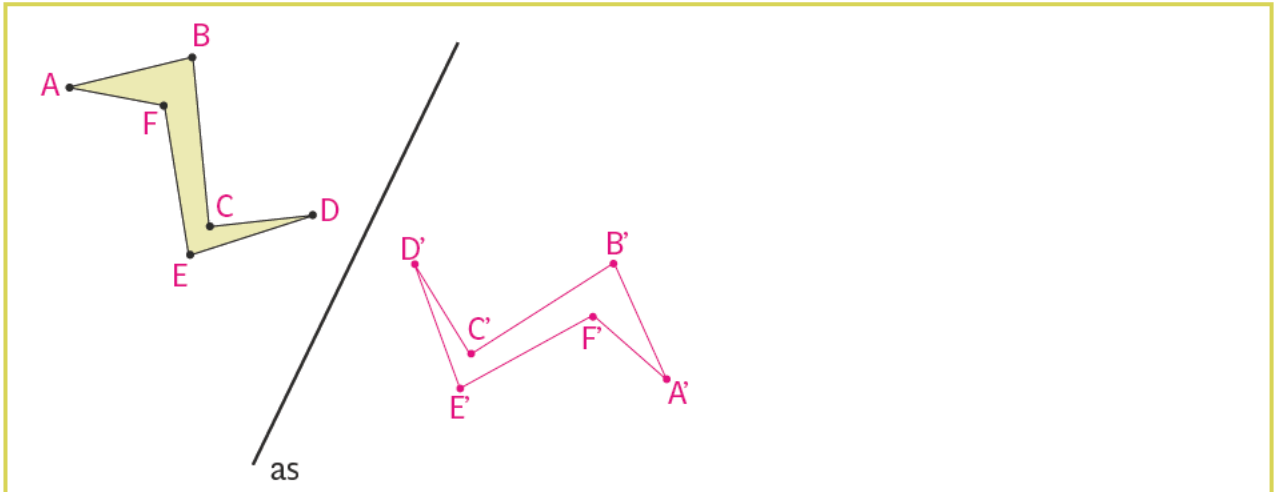
De spiegeling is ~~wel~~/niet correct.

De spiegeling is ~~wel~~/niet correct.
Indien niet, waarom niet?

De spiegeling is ~~wel~~/niet correct.
Indien niet, waarom niet?
Niet alle punten liggen even ver van de spiegelas.

2

Teken het spiegelbeeld.



3

Lees en omcirkel telkens de juiste oplossing.




Kun je de spiegel zetten zodat je in de spiegel

- één gele cupcake ziet? JA / NEEN
- één rode cupcake ziet? JA / NEEN
- twee blauwe cupcakes ziet? JA / NEEN
- één gele en één blauwe cupcake ziet? JA / NEEN
- één rode en één gele cupcake ziet? JA / NEEN
- van elke soort één cupcake ziet? JA / NEEN

4

Zoek op.



Wat heeft Leonardo Da Vinci te maken met spiegelschrift?

Leonardo Da Vinci schreef zijn werken in spiegelschrift.

We weten niet zeker waarom hij dat deed.

5

Teken ALLE symmetrieassen.

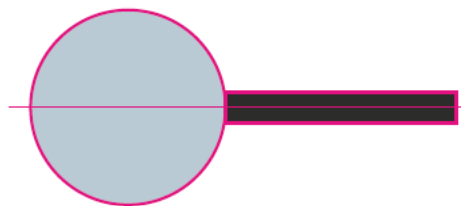


6

Teken een pan waarin precies één symmetrieas getekend kan worden.



bv.





1

Bouw het blokkenbouwsel na volgens de gegevens op het **grondplan**. Controleer met de tekening. Teken het **vooraanzicht** en het **boven- en rechterzijaanzicht**.

3	1	2
2	0	0
1	1	2

grondplan

vooraanzicht

bovenaanzicht

rechterzijaanzicht

2

Welk **bovenaanzicht** hoort bij welk **vooraanzicht**? Noteer de juiste nummers.

voor	boven
1	10
3	12
5	4
7	2
9	6
11	8



voor	boven
1	6
2	3
7	4
8	5



Teken het gevraagde.

0	0	3
2	0	1
3	1	1

grondplan

■	■	■
■	■	■
■	■	■

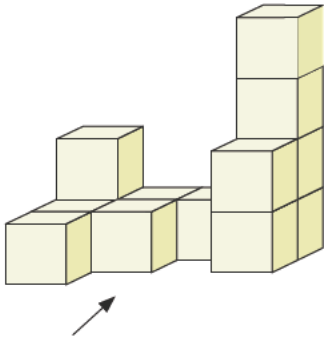
linkerzijaanzicht

■	■	■
■	■	■
■	■	■

rechterzijaanzicht

■	■	■
■	■	■
■	■	■

bovenaanzicht



0	0	0	0
2	1	1	4
1	1	0	2
1	0	0	0

grondplan

linkerzijaanzicht

rechterzijaanzicht

bovenaanzicht

4

Teken het voor- en rechterzijaanzicht bij dit grondplan.



5	4	3	2	1
4	2	1	1	0
0	1	2	0	5
0	3	1	1	1
3	2	4	2	2

grondplan

vooraanzicht

rechterzijaanzicht

Hoeveel blokken telt deze constructie? 50



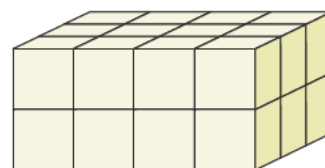


Volume is de hoeveelheid ruimte die een voorwerp inneemt.

1

Los op.

Heerlijke blokjes hoevekaas worden gestapeld zoals op de tekening. Hoeveel kaasblokjes liggen er dan?



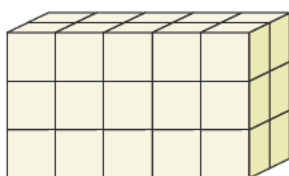
24



De kubusvormige kaas heeft een **ribbe** van 1 dm. Wat is het **volume** van de gestapelde kaasblokken? 2 dm x 4 dm x 3 dm = 24 dm³

2

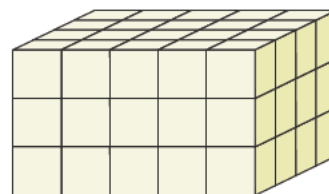
Wat is het **volume** van deze blokkenbouwsels? Tel.



	lengte	diepte	hoogte
blokken	5	2	3

volume: 5 x 2 x 3 = 30

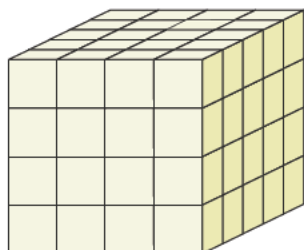
Het blokkenbouwsel bestaat uit 30 blokken.



	lengte	diepte	hoogte
blokken	5	4	3

volume: 5 x 4 x 3 = 60

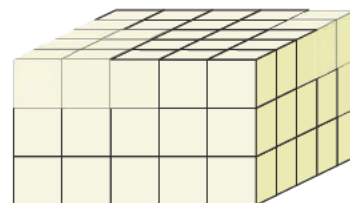
Het blokkenbouwsel bestaat uit 60 blokken.



	lengte	diepte	hoogte
blokken	4	5	4

volume: 4 x 5 x 4 = 80

Het blokkenbouwsel bestaat uit 80 blokken.



	lengte	diepte	hoogte
blokken	5	5	3

volume: 5 x 5 x 3 = 75

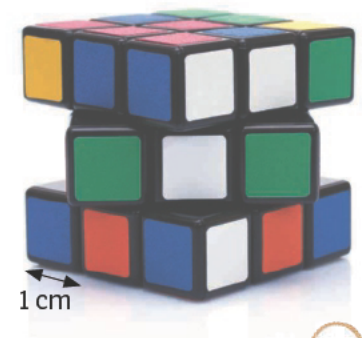
Het blokkenbouwsel bestaat uit 75 blokken.

3

Bereken het **volume** van deze voorwerpen. Noteer de berekening. Druk uit met de gepaste volumemaat.



B $3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 27 \text{ cm}^3$



Bron: Deiphotosstock - stock.adobe.com

A Het volume is 27 cm^3 .



B $2 \text{ dm} \times 1 \text{ dm} \times 1,5 \text{ dm} = 3 \text{ dm}^3$



A Het volume is 3 dm^3 .



4

Los op. Je mag je ZRM gebruiken. 



Iedere dag wordt er door ons heel wat water gebruikt. Het gemiddeld kraanwaterverbruik van een gezin in Vlaanderen bedraagt 74 m^3 per jaar of 89 liter per dag. Een gezin in Vlaanderen bestaat gemiddeld uit 2,3 personen. Bron: www.mmm.be.

V 74 m^3 verbruik per gezin per jaar, hoeveel is dat per persoon per dag?

B $(74 \text{ m}^3 : 365) : 2,3 = 0,09 \text{ m}^3$ of $89 \text{ l} : 2,3 = 38,70 \text{ l}$

A Dat is $0,09 \text{ m}^3$ of $38,70 \text{ l}$ verbruik per persoon per dag. 

Waarvoor gebruik jij allemaal drinkwater?

bv. koken, douchen, afwassen, wc doorspoelen...

Is het nodig om drinkwater te gebruiken of zijn er alternatieven? Zo ja, welke?

bv. je kan regenwater gebruiken voor het doorspoelen van het toilet.








TOEPASSINGEN

LES 24 EN 25 Thematische outro



<p>1. WAT?</p> 	
<p>2. HOE?</p> 	
<p>3. Ik DOE het.</p> 	
<p>4. Ik KUK NA.</p> 