







1

### Nu jij!

Kleur de getallen in het artikel en zet in het schema.



Afstanden in het heelal.

De afstanden in het heelal zijn een stuk groter dan op de aarde.

De afstand tussen de aarde en de maan is ongeveer **384.000** kilometer. Van de aarde naar de zon is de afstand nog groter:

**149.597.871** kilometer. De verste (dwerg)planeet is Pluto.

De afstand van Pluto naar de zon is **5.906.800.000** kilometer.

	MJ	HM	TM	M	HD	TD	D	H	T	E
384.000					3	8	4	0	0	0
149.597.871		1	4	9	5	9	7	8	7	1
5.906.800.000	5	9	0	6	8	0	0	0	0	0

2

### Rond af op honderdduizendtallen.

5.897.132 = **5.900.000**...    9.494.368 = **9.500.000**...    8.459.000 = **8.500.000**...    7.634.000 = **7.600.000**...

7.096.457 = **7.100.000**...    3.343.971 = **3.300.000**...    1.220.950 = **1.200.000**...    6.911.398 = **6.900.000**...

1.475.122 = **1.500.000**...    6.666.666 = **6.700.000**...    4.769.358 = **4.800.000**...    2.333.879 = **2.300.000**...

4.567.395 = **4.600.000**...    2.731.495 = **2.700.000**...    5.379.193 = **5.400.000**...    9.127.495 = **9.100.000**...

3

### Zet de getallen op volgorde van klein naar groot.

0,63 miljoen	625 duizend	0,6 miljoen	625.583	0,65 miljoen	640.000
<b>0,6 miljoen</b>	<b>625 duizend</b>	<b>625.583</b>	<b>0,63 miljoen</b>	<b>640.000</b>	<b>0,65 miljoen</b>
5.000.001	half miljoen	50.055	0,5 miljard	5 miljoen	5.500.000
<b>50.055</b>	<b>half miljoen</b>	<b>5 miljoen</b>	<b>5.000.001</b>	<b>5.500.000</b>	<b>0,5 miljard</b>

4

### Vul in.

1.000 minder	1 minder	getal	10 meer	1.000.000 meer
<b>999.000</b>	<b>999.999</b>	1.000.000	<b>1.000.010</b>	<b>2.000.000</b>
<b>2.899.000</b>	<b>2.899.999</b>	2.900.000	<b>2.900.010</b>	<b>3.900.000</b>
<b>55.999.000</b>	<b>55.999.999</b>	56.000.000	<b>56.000.010</b>	<b>57.000.000</b>
<b>88.799.000</b>	<b>88.799.999</b>	88.800.000	<b>88.800.010</b>	<b>89.800.000</b>
<b>949.999.000</b>	<b>949.999.999</b>	950.000.000	<b>950.000.010</b>	<b>951.000.000</b>
<b>2.999.999.000</b>	<b>2.999.999.999</b>	3.000.000.000	<b>3.000.000.010</b>	<b>3.001.000.000</b>

5



### Vul in.

Er staan 4 huizen te koop in de straat.



Huisnummer 9 staat te koop voor 1,29 miljoen euro.

In cijfers is dit € **1.290.000**...

Huisnummer 31 staat te koop voor € 35.000 meer.

Dit huis staat te koop voor € **1.325.000**...

Huisnummer 46 is verkocht voor € 25.000 minder dan

huisnummer 9. Dit huis is verkocht voor € **1.265.000**...

Huisnummer 53 is verkocht voor € 1.185.599.

Rond het bedrag af op tienduizenden: € **1.190.000**...

6

### Vul in.

10.000 minder		10.000 meer	100.000 minder		100.000 meer
<b>13.559</b>	23.559	<b>33.559</b>	<b>886.212</b>	986.212	<b>1.086.212</b>
<b>582.154</b>	592.154	<b>602.154</b>	<b>1.007.856</b>	1.107.856	<b>1.207.856</b>
<b>1.698.286</b>	1.708.286	<b>1.718.286</b>	<b>679.997</b>	779.997	<b>879.997</b>
<b>485.000</b>	495.000	<b>505.000</b>	<b>8.887.347</b>	8.987.347	<b>9.087.347</b>

7

### Omcirkel het grootste getal van iedere rij.

0,5 miljard	50.000.000	5 miljoen	5.555.555	5,5 miljoen	0,25 miljard
driehonderdduizend vijfhonderd	0,3 miljoen	32.984	300.005	300.050	0,03 miljoen
100 miljoen	0,7 miljard	100.000	7.000.000	7 miljoen	0,7 miljoen
zeshonderdduizend zesenzestig	6.000.000	6 miljard	0,6 miljard	600.600.000	600 miljoen
negenduizend negenhonderd	909.999	0,9 miljoen	99.941	9.999	900.900

8



### Los op en bedenk zelf.

Het getal is kleiner dan 5 miljoen.

Het miljoen is 2 keer zo groot als het honderdduizendtal.

Het duizendtal is 3 keer zo groot als het honderdduizendtal.

**Bijvoorbeeld: 4.206.000**.....

Bedenk nu zelf een getallenraadsel tussen 2 en 3 miljard:

.....

.....

.....

.....

.....

### Meerdere antwoorden mogelijk.

Bedenk nu zelf een getallenraadsel tussen 4 en 5 miljoen:

.....

.....

.....

.....

.....

1  Deze opgave maak je digitaal.

2 

a Reken uit.

$144 : 4 = 36$ .....	$520 : 40 = 13$ .....	$750 : 5 = 150$ .....	$840 : 60 = 14$ .....
$665 : 7 = 95$ .....	$720 : 30 = 24$ .....	$888 : 8 = 111$ .....	$990 : 90 = 11$ .....
$936 : 6 = 156$ .....	$840 : 70 = 12$ .....	$672 : 7 = 96$ .....	$960 : 80 = 12$ .....
$378 : 9 = 42$ .....	$950 : 50 = 19$ .....	$484 : 4 = 121$ .....	$660 : 10 = 66$ .....

b Vul in welke 3 getallen bij elkaar horen en leg uit.

Meerdere antwoorden mogelijk.

42	84
6	147

Bedenk 3 verschillende mogelijkheden.

- Bijvoorbeeld: 6, 42, 84 zijn deelbaar door 6.....
- Bijvoorbeeld: 42, 84, 147 zijn deelbaar door 7.....
- Bijvoorbeeld: 6, 42, 84 zijn even getallen.....

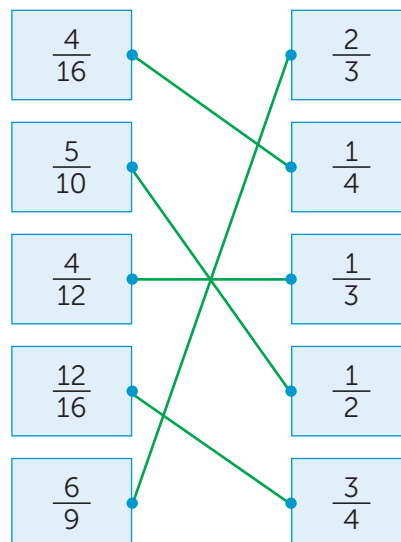
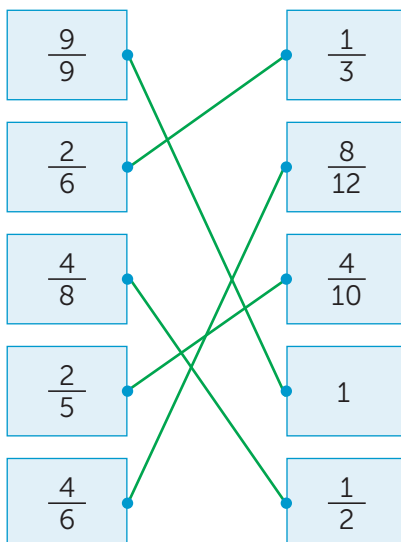
3 

Vul in: < > of =

$\frac{1}{6} + \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$	$\frac{3}{8} + \frac{1}{4} = \frac{5}{8}$	$\frac{1}{12} + \frac{5}{6} = \frac{11}{12}$	$\frac{3}{5} + \frac{3}{10} > \frac{8}{10}$
$\frac{2}{3} + \frac{2}{6} = 1$	$\frac{1}{3} - \frac{2}{9} = \frac{1}{9}$	$\frac{2}{3} - \frac{5}{9} < \frac{1}{3}$	$\frac{1}{2} - \frac{1}{12} = \frac{5}{12}$
$\frac{7}{12} - \frac{1}{2} < \frac{1}{2}$	$\frac{4}{10} + \frac{2}{5} < 1$	$\frac{5}{8} - \frac{1}{4} < \frac{1}{2}$	$\frac{1}{6} + \frac{2}{3} < 1$
$\frac{4}{5} - \frac{3}{10} = \frac{1}{2}$	$\frac{1}{8} + \frac{3}{4} = \frac{7}{8}$	$\frac{11}{12} - \frac{1}{2} < \frac{7}{12}$	$\frac{4}{5} - \frac{3}{10} = \frac{1}{2}$

4

Maak breuken die evenveel waard zijn vast.



**lesdoel**

Ik leer over miljoen en miljard.

**5****Vul in.**

	Totale uitgaven aan cultuur in 2017 (in mln.)	Totale uitgaven aan cultuur per inwoner 2017	Aantal meerjarige subsidies 2016	Meerjarige subsidies 2016 (in mln.)
Amsterdam	125	148	139	81,7
Den Haag	89	169	62	51,5
Rotterdam	120	190	74	86,8
Utrecht	72	210	64	37
<b>G4</b>	<b>406</b>	<b>179</b>	<b>339</b>	<b>257</b>

Bron: totale uitgaven aan cultuur: opgave gemeenten, aantal inwoners: CBS, meerjarige studies: gegevensbank OCW

Schrijf het volledige bedrag dat Amsterdam in 2016 aan meerjarige subsidies ontvangt:

€ **81.700.000** .....

Schrijf het volledige bedrag dat de G4 in 2017

uitgeven aan cultuur per inwoner € **179** .....

Schrijf het aantal meerjarige subsidies van

Den Haag en Rotterdam samen in 2016. **136** .....

De totale uitgaven aan cultuur per inwoner in

2017 van Rotterdam en Utrecht samen is € **400** .....

Het volledige bedrag dat de G4 in 2016 aan

subsidies ontvangt is € **257.000.000** .....**6****Vul in < > of =**

3 miljoen ..&lt;.. 3.000.001

4 miljoen ..&gt;.. 3.999.999

701.000 ..&gt;.. 0,7 miljoen

980.000 ..&gt;.. 0,9 miljoen

1.100.004 ..&gt;.. 1,1 miljoen

1.001 ..&gt;.. duizend

9.010 ..&gt;.. 9 duizend

1.750.000 ..=.. 1,75 miljoen

601.001 ..&gt;.. 600.099

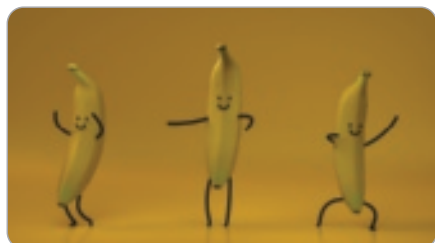
0,5 miljoen ..&lt;.. 500.100

6 miljoen ..&lt;.. 6.010.000

7,1 miljoen ..=.. 7.100.000

**7****Vul in.**

90.000 minder		90.000 meer		500.000 minder		500.000 meer	
<b>14.659</b>	104.659	<b>194.659</b>		<b>486.772</b>	986.772	<b>1.486.772</b>	
<b>305.254</b>	395.254	<b>485.254</b>		<b>706.656</b>	1.206.656	<b>1.706.656</b>	
<b>2.518.786</b>	2.608.786	<b>2.698.786</b>		<b>288.997</b>	788.997	<b>1.288.997</b>	
<b>501.000</b>	591.000	<b>681.000</b>		<b>7.487.147</b>	7.987.147	<b>8.487.147</b>	

**8****Vul in.**De nieuwste internetsensatie: **Dancing bananas** 3.577.972.214 viewsAfgerond op miljoenen is het aantal views **3.578.000.000** .....

Na 1 week is het aantal views met 2,5 miljoen views

toegenomen. Het aantal views is nu **3.580.472.214** .....

Na 1 maand is het aantal views met 1.000.003.591

toegenomen. Het aantal views is nu **4.577.975.805** .....

## lesdoel

Ik leer delen door herhaald aftrekken, met rest.

1



Nu jij!



Ik heb 389 mango's.

Ik kan **35**..... schalen met 11 mango's vullen.

Ik houd **4**..... mango's over



Ik heb 516 appels.

Ik kan **73**..... manden met 7 appels vullen.

Ik houd **5**..... appels over.



Ik heb 763 passievruchten.

Ik kan **21**..... schalen met 36 passievruchten vullen.

Ik houd **7**..... passievruchten over.

2



Vul in.

In elk bakje passen 15 tomaten.



tomaten	aantal bakjes	over
48	<b>3</b>	<b>3</b>
294	<b>19</b>	<b>9</b>
403	<b>26</b>	<b>13</b>
727	<b>48</b>	<b>7</b>
995	<b>66</b>	<b>5</b>



In elke zak zitten 26 walnoten.

walnoten	aantal zakken	over
57	<b>2</b>	<b>5</b>
184	<b>7</b>	<b>2</b>
310	<b>11</b>	<b>24</b>
562	<b>21</b>	<b>16</b>
998	<b>38</b>	<b>10</b>

3



Vul in.

$840 : 20 = \mathbf{42}$ ..... rest .....

$399 : 13 = \mathbf{30}$ ..... rest **9**.....

$568 : 25 = \mathbf{22}$ ..... rest **18**.....

$685 : 12 = \mathbf{57}$ ..... rest **1**.....

$764 : 36 = \mathbf{21}$ ..... rest **8**.....

$871 : 60 = \mathbf{14}$ ..... rest **31**.....

$453 : 10 = \mathbf{45}$ ..... rest **3**.....

$919 : 75 = \mathbf{12}$ ..... rest **19**.....

$222 : 15 = \mathbf{14}$ ..... rest **12**.....

$776 : 18 = \mathbf{43}$ ..... rest **2**.....

$901 : 28 = \mathbf{32}$ ..... rest **5**.....

$746 : 50 = \mathbf{14}$ ..... rest **46**.....

4



Reken uit en vul in.

In 1 bakje passen 13 aardbeien.



Met 406 aardbeien kan de fabrikant **31**..... bakjes vullen.

Hij houdt dan **3**..... aardbeien over.

De fabrikant wil 12 aardbeien in een bakje stoppen in plaats van 13 aardbeien.

Hij heeft dan per 500 aardbeien **3**..... bakjes meer.

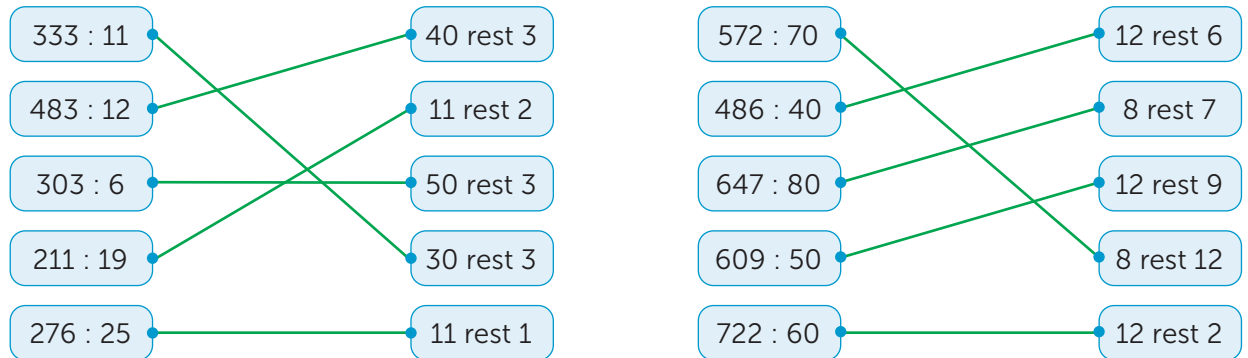
Om van 406 aardbeien geen losse aardbeien over te houden moeten er **14**..... in een bakje. Het worden **29**..... gevulde bakjes.



5



### Reken uit en maak vast.



6



### Reken uit en vul in.

In een doos passen 48 sinaasappelen. Met 925 sinaasappelen worden **19**..... dozen gevuld.  
Er blijven **13**..... sinaasappelen over.

Aan een tros zitten 5 bananen.

Er zijn 252 bananen.

Dat zijn **50**..... trossen en **2**..... losse bananen.

In een krat passen 26 broden.

In een kist passen 34 appels.

Met 687 broden worden **26**..... kratten gevuld.

Met 654 worden **19**..... dozen gevuld.

Er blijven **11**..... broden over.

Er blijven **8**..... appels over.

7



### Reken uit.

995 kaasblokjes worden verdeeld in bakjes van 8.

300 mandarijnen worden verdeeld over 18 schalen.

In 1 doos passen 26 peren.  
Er zijn 990 peren.

Dat zijn **124**..... bakjes.

Op elke schaal **16**..... mandarijnen.

Er worden **38**..... dozen gevuld.

Er blijven **3**..... kaasblokjes over.

Er blijven **12**..... mandarijnen over.

Er blijven **2**..... peren over.

8



### Reken uit en vul in.

In een fabriek worden 945 rijstwafels gebakken.

*Meerdere antwoorden mogelijk.*

In verpakking A passen 19 rijstwafels.

In verpakking B passen 16 rijstwafels.

In verpakking C passen 21 rijstwafels.

In verpakking D passen 24 rijstwafels.

Er worden **49**..... verpakkingen gevuld.

Er worden **59**..... verpakkingen gevuld.

Er worden **45**..... verpakkingen gevuld.

Er worden **39**..... verpakkingen gevuld.

Er blijven **14**..... wafels over.

Er blijven **1**..... wafels over.

Er blijven **0**..... wafels over.

Er blijven **9**..... wafels over.

Als ik de fabrikant was koos ik verpakking ..... omdat .....

1



Deze opgave maak je digitaal.

2

Reken uit.

$$\frac{4}{8} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

$$7\frac{1}{2} + \frac{2}{6} = 7\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = 7\frac{5}{6}$$

$$3\frac{1}{5} + \frac{6}{10} = 3\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = 3\frac{4}{5}$$

$$5\frac{2}{3} + \frac{1}{6} = 5\frac{4}{6} + \frac{1}{6} = 5\frac{5}{6}$$

$$1\frac{1}{2} + \frac{1}{8} = 1\frac{4}{8} + \frac{1}{8} = 1\frac{5}{8}$$

$$5\frac{1}{2} + \frac{1}{10} = 5\frac{5}{10} + \frac{1}{10} = 5\frac{6}{10} \text{ of } 5\frac{3}{5}$$

$$4\frac{3}{9} + \frac{1}{3} = 4\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = 4\frac{2}{3}$$

$$1\frac{1}{4} + \frac{1}{8} = 1\frac{2}{8} + \frac{1}{8} = 1\frac{3}{8}$$

3



Vul in.



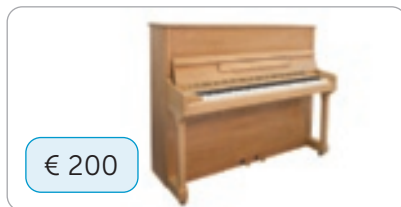
Korting is € 8. Dat is **25**.....% korting. Ik betaal: € **24**.....



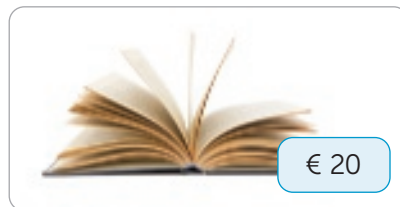
40% korting. Dat is: € **120**..... Ik betaal: € **180**.....



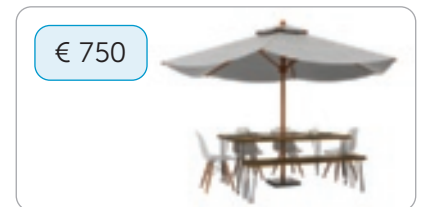
20% korting. Dat is: € **16**..... Ik betaal: € **64**.....



Ik betaal € 160. Dat is € **40**..... korting. De korting is **20**.....%.



5% korting. Dat is: € **1**..... Ik betaal: € **19**.....



Korting is € 300. Dat is **40**.....%. Ik betaal: € **450**.....

4



Reken uit.

24 van de 32 leerlingen zijn 11 jaar. **75**.....% van de leerlingen is 11 jaar.

40 van de 200 leerlingen zitten op handbal. **20**.....% van de leerlingen zit op handbal.

25 van de 100 leerlingen komen lopend naar school. **25**.....% van de leerlingen komt lopend naar school

50% van de 64 leerkrachten staat al meer dan 25 jaar voor de klas. **32**..... leerkrachten staan al meer dan 25 jaar voor de klas.

40% van de 30 ouders komt met de auto naar school. **12**..... ouders komen met de auto naar school.

90% van de 30 kinderen gaat mee naar de bibliotheek. **27**..... kinderen gaan mee naar de bibliotheek.

**lesdoel**

Ik leer delen door herhaald aftrekken, met rest.

**5****Vul in.**

$699 : 11 = 63 \dots \text{rest } 6$

$903 : 12 = 75 \dots \text{rest } 3$

$543 : 20 = 27 \dots \text{rest } 3$

$855 : 65 = 13 \dots \text{rest } 10$

$496 : 25 = 19 \dots \text{rest } 21$

$978 : 48 = 20 \dots \text{rest } 18$

$699 : 90 = 7 \dots \text{rest } 69$

$264 : 17 = 15 \dots \text{rest } 9$

$701 : 33 = 21 \dots \text{rest } 8$

$475 : 55 = 8 \dots \text{rest } 35$

$397 : 30 = 13 \dots \text{rest } 7$

$833 : 75 = 11 \dots \text{rest } 8$

**6****Vul in.**

Elk paard krijgt 12 wortels.

wortels	aantal paarden	over
49	4	1
149	12	5
513	42	9
699	58	3



Elke doos bevat 30 eieren.

eieren	aantal dozen	over
93	3	3
142	4	22
255	8	15
593	19	23

**7****Reken uit.**

487 wortels worden samengebonden in bossen van 12. Het worden **40**..... bossen.

Er blijven **7**..... wortels over.

Er passen 36 appels in een kist.

Met 694 appels worden **19**..... kisten gevuld.

Er blijven **10**..... appels over.

De cherry-tomaten komen met 18 in een doosje. 297 cherrytomaten vullen **16**.....

doosjes. Er blijven **9**..... tomaten over.

In een doos passen 26 kiwi's.

Voor 884 kiwi's zijn **34**..... dozen nodig.

Er blijven **0**..... kiwi's over.

**8****Vul in.**

Hetzelfde begin, verschillende sommen.

$306 : \square \square = \square \square$

$306 : \square = \square \square$

$306 : \square \square = \square \square \text{ rest } \square$

$306 : \square \square = \square \square \text{ rest } \square \square$

*Meerdere antwoorden mogelijk.***9****Kruis aan.**

Delen door herhaald aftrekken met rest kan ik:

heel goed

goed

een beetje

bijna

1

Reken uit.

$$180 + 30 \dots = 210$$



$$250 + 70 \dots = 320$$



$$670 + 90 \dots = 760$$



$$\dots + 60 = \dots$$



$$6400 + 700 \dots = 7100$$



$$4900 + 700 \dots = 5600$$



$$5800 + 500 \dots = 6300$$



$$\dots + 800 = \dots$$



Meerdere antwoorden mogelijk.

$$5625 + 775 \dots = 6400$$



$$2385 + 715 \dots = 3100$$



$$1265 + 185 \dots = 1450$$



$$\dots + 555 = \dots$$



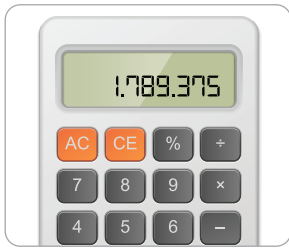
2



Nu even anders.

1

## Rond af.



Rond 1.789.375 af op honderdtallen: **1.789.400**.....

Rond 1.789.375 af op duizendtallen: **1.789.000**.....

Rond 1.789.375 af op tienduizendtallen: **1.790.000**.....

Rond 1.789.375 af op honderdduizendtallen: **1.800.000**.....

2

## Streep door: waar of niet waar.

1.000 is 10 keer meer dan 10.000

~~waar~~ / niet waar

5.000.000 is 100 keer meer dan 50.000

waar / ~~niet waar~~

500.000 is 2 keer meer dan 1.000.000

~~waar~~ / niet waar

9.000.000 is 9000 keer meer dan 9.000

~~waar~~ / niet waar

1.000.000.000 is 1000 keer meer dan 1 miljoen

waar / ~~niet waar~~

3



## Vul in.



Ieder team krijgt 17 tennisballen.

tennisballen	aantal teams	over
109	<b>6</b>	<b>7</b>
352	<b>20</b>	<b>12</b>
476	<b>28</b>	<b>0</b>
612	<b>36</b>	<b>0</b>
999	<b>58</b>	<b>13</b>



Ieder team krijgt 23 hockeyballen

hockeyballen	aantal teams	over
<b>234</b>	10	4
247	<b>10</b>	<b>17</b>
<b>515</b>	22	9
572	<b>24</b>	<b>20</b>
<b>861</b>	37	10

4



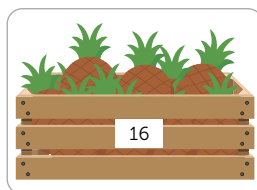
## Vul in.



Er zijn 374 sinaasappels.

Er kunnen **31**..... netten gevuld worden. Er blijven

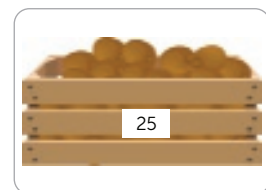
**2**..... sinaasappels over.



Er zijn 248 ananassen.

Er kunnen **15**..... kisten gevuld worden. Er blijven

**8**..... ananassen over.



Er zijn 779 kiwi's.

Er kunnen **31**..... kisten gevuld worden. Er blijven

**4**..... kiwi's over.

## lesdoel

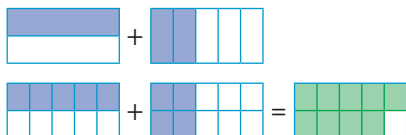
Ik leer ongelijknamige breuken optellen en aftrekken.

1

Nu jij!

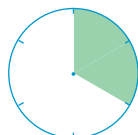
Jan eet  $\frac{1}{2}$  deel van een witte chocoladereep en  $\frac{2}{5}$  deel van een pure chocoladereep.

Jan eet  $\frac{9}{10}$  deel van een chocoladereep.



Sanne heeft  $\frac{1}{2}$  deel van een appel en geeft  $\frac{1}{6}$  deel aan Jip.

Sanne heeft nog  $\frac{1}{3}$  deel over.

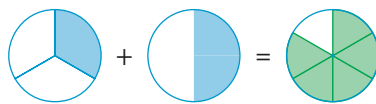


2

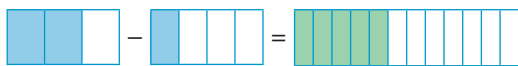
Teken en schrijf de som.



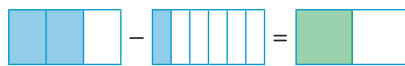
$$\frac{1}{2} - \frac{1}{5} = \frac{5}{10} - \frac{2}{10} = \frac{3}{10}$$



$$\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$$



$$\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{8}{12} - \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$$



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

3

Vul in.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$

$$2\frac{3}{4} - 1\frac{1}{3} = 2\frac{9}{12} - 1\frac{4}{12} = 1\frac{5}{12}$$

$$2\frac{1}{4} - \frac{1}{3} = 2\frac{3}{12} - \frac{4}{12} = 1\frac{11}{12}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{5}{7} = \frac{7}{14} + \frac{10}{14} = 1\frac{3}{14}$$

$$1\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = 1\frac{8}{12} - \frac{3}{12} = 1\frac{5}{12}$$

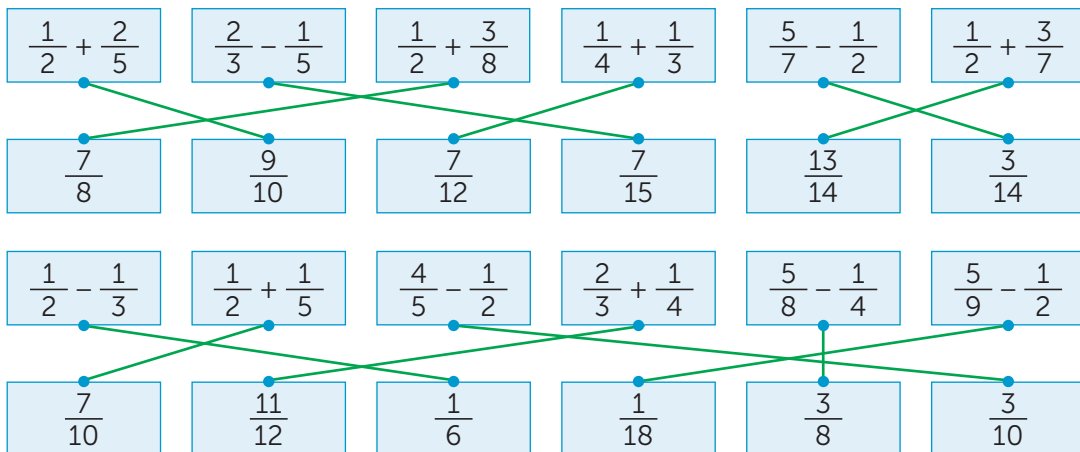
$$\frac{2}{5} + \frac{1}{2} = \frac{4}{10} + \frac{5}{10} = \frac{9}{10}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{7} = \frac{7}{14} + \frac{2}{14} = \frac{9}{14}$$

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

4

Maak vast wat bij elkaar hoort.



5



Vul in.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{7} = \frac{9}{14}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{4} = \frac{5}{12}$$

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

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$$

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{5} = \frac{1}{20}$$

$$\frac{4}{7} - \frac{1}{2} = \frac{1}{14}$$

$$\frac{1}{9} + \frac{1}{2} = \frac{11}{18}$$

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

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{7} = \frac{5}{14}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{5} = \frac{8}{15}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{6} = \frac{11}{30}$$

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{4} = \frac{13}{20}$$

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{3} = \frac{4}{15}$$

$$\frac{2}{4} - \frac{1}{5} = \frac{3}{10}$$

6



Reken uit.

Amaya eet  $\frac{1}{6}$  pizza. Haar moeder eet  $\frac{1}{3}$  pizza.  
Samen eten ze  $\frac{3}{6}$  of  $\frac{1}{2}$  pizza.

Thomas heeft  $\frac{2}{3}$  chocoladereep. Roel heeft  $\frac{1}{4}$  reep. Het verschil is  $\frac{5}{12}$  deel van een reep.

Mischa heeft  $\frac{3}{4}$  taart. Haar zusje eet  $\frac{1}{3}$  taart.  
Er is nog  $\frac{5}{12}$  deel van de taart over.

Chantal eet  $\frac{1}{2}$  groentetaart. Theo eet  $\frac{2}{6}$  groentetaart. Samen eten ze  $\frac{5}{6}$  groentetaart.

Joey heeft  $\frac{4}{5}$  pizza. Zijn vriend eet een halve pizza. Voor Joey blijft  $\frac{3}{10}$  deel over.

Willem-Jelle heeft  $\frac{6}{8}$  zak snoep. Helin heeft  $\frac{1}{2}$  zak snoep. Samen hebben ze  $1\frac{2}{8}$  of  $1\frac{1}{4}$  zak snoep.

7



Streep door: waar of niet waar.

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{4} = \frac{4}{6}$$

~~waar~~ / niet waar

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{7} = \frac{3}{10}$$

~~waar~~ / niet waar

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{6}{8}$$

waar / ~~niet waar~~

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{5} = \frac{1}{20}$$

waar / ~~niet waar~~

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

waar / ~~niet waar~~

$$\frac{3}{8} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$$

~~waar~~ / niet waar

8



a Streep door en vul in.

$\frac{1}{4} + \frac{1}{2}$  is  
groter is dan 1.

Dit klopt ~~wel~~ / niet, want  
Een kwart en een half is  
samen driekwart. Dit is  
minder dan 1.

$\frac{2}{5} + \frac{1}{2}$  krijgt  
de noemer 7.

Dit klopt ~~wel~~ / niet, want  
Als je een breuk met noemer 5  
en noemer 2 bij elkaar optelt,  
krijg je een breuk met noemer  
10.

b Bedenk zelf. *Meerdere antwoorden mogelijk.*

Dit klopt wel / niet, want

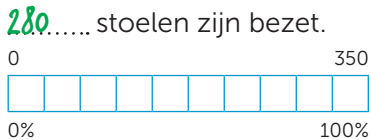
## 1 Deze opgave maak je digitaal.

## 2

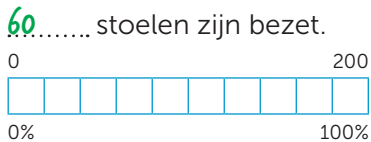
### Reken uit.

Gebruik de procentenstrook.

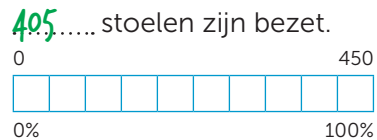
Een bioscoopzaal heeft 350 stoelen.  
80% van de stoelen is bezet.



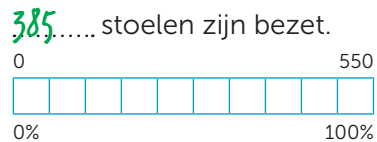
Een zaal heeft 200 stoelen.  
30% van de stoelen is bezet.



Een theater heeft 450 stoelen.  
90% van de stoelen is bezet.



Een theater heeft 550 stoelen.  
70% van de stoelen is bezet.



## 3

### Reken uit.

50% van 184 = 92..... 40 van 400 = 10.....% 50% van 230 = 115..... 20 van 400 = 5.....%  
 30% van 600 = 180..... 50 van 200 = 25.....% 60% van 500 = 300..... 113 van 226 = 50.....%  
 20% van 1600 = 320..... 18 van 180 = 10.....% 20% van 750 = 150..... 16 van 160 = 10.....%  
 10% van 1180 = 118..... 15 van 300 = 5.....% 5% van 1800 = 90..... 75 van 300 = 25.....%

## 4

### Schat eerst, reken daarna precies.



theehuis: Thee bij Renée

gewone thee	€ 1,95
verse muntthee	€ 2,85
high tea hapjes en onbepikt thee	€ 23,15

Een groep vrienden bestelt 5 verse muntthee.

De som is:  $5 \times € 2,85 =$  .....

Ik schat:  $5 \times 3 = € 15$  .....

Ik reken precies: € 14,25 .....

Twee vriendinnen bestellen een high tea.

De som is:  $2 \times € 23,15 =$  .....

Ik schat:  $2 \times 23 = € 46$  .....

Ik reken precies: € 46,30 .....

Drie vrienden bestellen 2 gewone thee en 1 verse muntthee.

De som is:  $2 \times € 1,95 + € 2,85 =$  .....

Ik schat:  $2 \times 2 + 3 = € 7$  .....

Ik reken precies: € 6,75 .....



**lesdoel**

Ik leer ongelijknamige breuken optellen en aftrekken.

**5****Reken uit.**Mohammed had  $\frac{3}{4}$  deel van een groentetaart.

Vanavond heeft hij samen met zijn opa groentetaart gegeten.

Er is nog  $\frac{5}{12}$  deel over. Ze hebben  $\frac{1}{3}$  deel gegeten.Mohammed deelt  $\frac{5}{12}$  deel de volgende dag met Janna.Daarna is er nog  $\frac{1}{4}$  deel over.Ze hebben samen  $\frac{1}{6}$  deel gegeten.In de koelkast ligt  $\frac{1}{3}$  deel groentetaart.  
Samen met het  $\frac{1}{4}$  deel is het  $\frac{7}{12}$  deel.Er liggen 2 stukken kwarktaart.  $\frac{1}{2}$  taart  
en  $\frac{1}{5}$  taart. Het verschil is  $\frac{3}{10}$  deel.**6****Vul in.**

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{5} = \frac{1}{20}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{9}{20}$$

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

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{5} = \frac{7}{10}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{11}{12}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{11}{15}$$

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

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{5} = \frac{3}{10}$$

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

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{2}{5} - \frac{1}{4} = \frac{3}{20}$$

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{7} = \frac{9}{14}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$$

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

**7****Kleur alleen de sommen waarvan het antwoord de noemer 10 heeft.**

$\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$	$\frac{1}{2} - \frac{1}{7}$	$\frac{1}{3} + \frac{2}{7}$	$\frac{1}{2} + \frac{2}{5}$
$\frac{1}{4} + \frac{1}{5}$	$\frac{1}{2} - \frac{1}{5}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{9}$	$\frac{2}{3} + \frac{1}{5}$
$\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$	$\frac{3}{5} - \frac{1}{3}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{5}$	$\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$
$\frac{1}{2} - \frac{2}{5}$	$\frac{1}{4} + \frac{2}{5}$	$\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$	$\frac{3}{6} + \frac{1}{5}$

**8****Kruis aan.**

heel goed

goed

een beetje

bijna

Ongelijknamige breuken optellen en aftrekken kan ik:

## lesdoel

Ik oefen rekenen met een rekenmachine.

1



Nu jij!



Hakima koopt bij de groenteboer 5 avocado's van € 0,90 per stuk en 3 mango's van € 1,79 per stuk. Hoeveel moet Hakima betalen?

Ik schat: €  $5 \times 1 + 3 \times 2 = € 11$ .....

Ik reken zo:  $5 \times 0,90 + 3 \times 1,79 =$ .....

Reken nu met je rekenmachine uit.

Hakima betaalt € 9,87.....

Mijn schatting klopt wel/niet, omdat

.....

Meerdere antwoorden mogelijk.

Wendy koopt bij de kaasboer 4 stukken jonge kaas van € 2,95 per stuk en 2 stukken oude kaas van € 3,49 per stuk. Hoeveel moet Wendy betalen?

Ik schat: €  $4 \times 3 + 2 \times 3,50 = € 19$ .....

Ik reken zo:  $4 \times 2,95 + 2 \times 3,49$ .....

Reken nu met je rekenmachine uit.

Wendy betaalt € 18,78.....

Mijn schatting klopt wel/niet, omdat

.....

2



Schat eerst, reken daarna precies.

de som:	ik schat:	ik reken precies:
$1022 \times 0,61 =$	$1000 \times 0,6 = 600$	623,42
$3046 : 5 =$	$3000 : 5 = 600$	609,2
$201,89 + 305,03 =$	$200 + 300 = 500$	506,92
$50,19 - 18,05 =$	$50 - 20 = 30$	32,14
$12,2 \times 10,95 =$	$12 \times 11 = 132$	133,59

3



Vul in + - x of :

$10.000,5 \times 0,5 = 5000,25$

$89,76 - 23,91 = 65,85$

$9.905,5 + 95,5 = 10.001$

$8009,45 + 10,38 = 8019,83$

$603,2 \times 0,65 = 392,08$

$604,4 \times 0,25 = 151,1$

$6076 : 5 = 1215,2$

$3500,5 : 50 = 70,01$

$4035 : 3 = 1345$

$250 \times 0,45 = 112,5$

$2009,13 - 22,55 = 1986,58$

$191,36 + 10,45 = 201,81$

4



Maak vast en reken na op je rekenmachine.

de som:	ik schat:	ik reken precies:
5903,01 + 105,48	5500 + 100	6008,49
7593,03 × 0,19	6000 + 100	1071,0817
5499,9 + 99,73	8000 × 0,1	1442,6757
8239,09 × 0,13	8000 × 0,2	5599,63

5



Kleur de sommen die uitkomen op tienden.

7390,55 : 0,5	239,28 + 47,9	54,9 × 0,1	739,39 + 34,34	71,38 – 3,9
7,9 + 2,4	75,95 : 0,5	490,3 – 39,49	90,9 × 0,12	96 × 0,3
5,12 × 0,05	3,2 – 1,9	48.050,3 : 0,2	1939,8 – 389,6	36,38 + 4,48

6



a Streep door en reken uit.

Meerdere antwoorden mogelijk.

de som:	ik reken zo:	het antwoord:
25 × 0,1 =	uit mijn hoofd / met de rekenmachine	2,5
7924,5 + 50,2 =	uit mijn hoofd / met de rekenmachine	7974,7
132,5 : 0,4 =	uit mijn hoofd / met de rekenmachine	331,25
75,44 + 0,2 =	uit mijn hoofd / met de rekenmachine	75,64

b Vul in.

Kies 1 antwoord van a en leg uit waarom je deze uit je hoofd of met de rekenmachine uitrekent.

7



Beschrijf de fout en geef het juiste antwoord.

Meerdere antwoorden mogelijk.

18,75 – 1,01 =



Dit gaat er fout:

komma op de verkeerde plek  
getypt.....

Het juiste antwoord is 17,74.....

10.650 + 50.250 =



Dit gaat er fout:

punt als komma ingevoerd.....

Het juiste antwoord is 60.900.....

82,5 – 31,4 =



Dit gaat er fout:

geen komma's ingevoerd.....

Het juiste antwoord is 51,1.....

8



Geheimschrift.

Houd je rekenmachine op zijn kop om de woorden te ontcijferen

Meerdere antwoorden mogelijk.

Richard en  $114,6 \times 5 = 573$ ..... = Els.....gingen naar de  $4014,4 \times 1,25 = 5018$ ..... = bios.....De film ging over de  $66,4 \times 5 = 332$ ..... = zee.....Ze hadden een  $60.548 + 73.023.186 = 73.083.734$ ..... =heleboel.....  $50,5 \times 14 = 707$ ..... = lol.....Het was heel  $101.003.295 - 39.230.059 = 61.773.236$ .....

= gezellig.....

Schrijf nu zelf een verhaal. Laat een klasgenoot het verhaal oplossen.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1



Deze opgave maak je digitaal.

2



Reken uit.

Prijs	Korting	Betaald
€ 150	10%	€ 135
€ 200	20%	€ 160
€ 140	15%	€ 119
€ 300	5%	€ 285
€ 164	25%	€ 123

Prijs	Betaald	Korting
€ 300	€ 270	10 %
€ 360	€ 306	15 %
€ 150	€ 120	20 %
€ 280	€ 210	25 %
€ 650	€ 455	30 %

3

Reken uit.

2	4	6	2	
	5	0	4	-
1	9	5	8	

2	4	5	1	
	2	8	3	-
2	1	6	8	

6	3	1	8	
2	4	5	9	-
3	8	5	9	

7	5	4	8	
	9	2	9	-
6	6	1	9	

1	3	2	5	
	6	1	8	-
7	0	7		

5	4	1	3	
1	5	2	1	-
3	8	9	2	

4	8	2	3	
1	5	5	6	-
3	2	6	7	

7	8	1	2	
1	3	0	7	-
6	5	0	5	

4

Bedenk 3 sommen.

Meerdere antwoorden mogelijk.

Schrijf een rekenverhaal en drie sommen bij de tekst. Reken daarna uit.

### Sportdag inwoners Harsveld

8452 bezoekers, waarvan 5734 kinderen.  
3534 bezoekers deden niet mee aan de sponsorloop.  
4459 bezoekers hebben de sponsorloop uitgelopen.

.....  
.....




**lesdoel**

Ik oefen rekenen met een rekenmachine.

**5****a Streep door en reken uit.***Meerdere antwoorden mogelijk.*

de som:	ik reken zo:	het antwoord:
$1000,1 \times 0,11 =$	uit mijn hoofd / met de rekenmachine	<b>110,011</b>
$54,37 - 4,8 =$	uit mijn hoofd / met de rekenmachine	<b>49,57</b>
$5,46 : 0,1 =$	uit mijn hoofd / met de rekenmachine	<b>54,6</b>
$3,45 + 4,05 =$	uit mijn hoofd / met de rekenmachine	<b>7,5</b>

**b Vul in.**

Kies 1 antwoord van a en leg uit waarom je deze uit je hoofd of met de rekenmachine uitrekt.

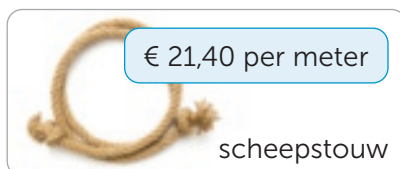
**6****Schat en reken uit.**

Voor de volleybalclub worden 8 shirts van € 39,85 gekocht. Dat kost ongeveer € **320**.....  
Ik betaal € **318,80**.....

Een puck kost € 4,75. De ijshockeyclub heeft 35 pucks nodig. Dat kost ongeveer € **175**.....  
De club betaalt precies € **166,25**.....

De voetbalclub koopt 15 ballen van € 11,95. Dat kost ongeveer € **180**.....  
Het totaal is precies € **179,25**.....

Jippe doet aan wielrennen. Hij heeft een nieuwe fiets nodig. De fiets kost € 749. Jippe krijgt 20% korting. Hij betaalt € **599,20**.....

**7****Vul in.***Meerdere antwoorden mogelijk.*Ik koop 1,65 meter scheepstouw. Ik schat:  **$1,6 \times 20 = € 32$** .....Ik reken precies: € **35,31**.....Ik koop 51,5 meter klimtouw. Ik schat:  **$3 \times 50 = € 150$** .....Ik reken precies: € **161,71**.....Ik koop 67,32 meter dun touw. Ik schat:  **$0,1 \times 67 = € 6,70$** .....Ik reken precies: € **5,39**.....

Ik koop 3,05 meter scheepstouw en 1,48 meter klimtouw

Ik schat:  **$3 \times 20 = € 60$** .....  **$3 \times 1,5 = € 4,50$** .....  **$60 + 4,5 = € 64,50$** .....Ik reken precies: € **69,92**.....**8****Vul in + - x of :**

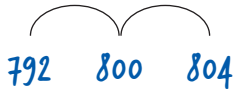
$28.310,5 \cdot x \cdot 0,5 = 14.155,25$	$259,59 \dots - 7,64 = 251,95$	$203,75 \dots + 1306,3 = 1510,05$
$939,78 \dots - 268,89 = 670,89$	$227,3 \dots + 104,2 = 331,5$	$21,5 \dots : 0,8 = 26,875$
$314,9 \dots + 37,54 = 352,44$	$4416,4 \cdot x \cdot 0,25 = 1.104,1$	$313 \cdot x \cdot 0,3 = 93,9$
$9,99 \dots : 0,9 = 11,1$	$33,5 \dots - 21,3 = 12,2$	$832,7 \dots : 0,4 = 2081,75$

1

## Reken handig.

$804 - 792 = 12 \dots\dots$

$792 + 12 \dots\dots = 804$



$607 - 592 = 15 \dots\dots$

$592 + 15 \dots\dots = 607$



$305 - 291 = 14 \dots\dots$

$291 + 14 \dots\dots = 305$



$214 - 185 = 29 \dots\dots$

$11.003 - 10.997 = 6 \dots\dots$

$9001 - 8989 = 12 \dots\dots$

$12.012 - 11.994 = 18 \dots\dots$

$816 - 784 = 32 \dots\dots$

$22.037 - 21.996 = 41 \dots\dots$

$31.042 - 30.989 = 53 \dots\dots$

$14.064 - 13.997 = 67 \dots\dots$

$42.113 - 42.094 = 19 \dots\dots$

2

## Nu even anders.

3 meiden krijgen een groot geldbedrag van hun opa. Ze moeten het geldbedrag verdelen en ze mogen van de bank geen kleinere bedragen naar elkaar overmaken dan € 1000.

Laura krijgt  $\frac{1}{2}$  deel

Kim krijgt  $\frac{1}{3}$  deel

Rosalie krijgt  $\frac{1}{9}$  deel



Welke geldbedragen kunnen dit zijn?

geldbedrag	Laura	Kim	Rosalie

Wat valt je op aan de geldbedragen?

.....

.....

.....

.....

## Meerdere antwoorden mogelijk.

7 vrienden verdelen een zak snoep eerlijk. Mayla komt er later bij. De vrienden willen haar ook snoep geven, maar ze hebben geen zin om het opnieuw te verdelen.

Mayla zegt: 'Als iedereen mij  $\frac{1}{7}$  deel van hun snoep geeft, dan is het eerlijk.'

Hoeveel snoepjes zouden er in de zak kunnen zitten?



snoepjes	Elke vriend krijgt (voor Mayla)	Elke vriend krijgt (na Mayla)	Mayla krijgt

Mayla's verdeling is eerlijk / niet eerlijk, omdat

.....

.....

.....

.....

1



## Reken uit.

Ibtisam heeft  $\frac{2}{5}$  liter mangosap  
en  $\frac{1}{2}$  liter appelsap.  
Bij elkaar  $\frac{9}{10}$  liter sap.

Pim heeft  $\frac{1}{4}$  liter tomatensap  
en  $\frac{1}{2}$  liter sinaasappelsap.  
In totaal  $\frac{3}{4}$  liter sap.

Maaïke heeft  $\frac{1}{6}$  liter smoothie.  
Ze koopt nog  $\frac{3}{4}$  liter smoothie erbij.  
Bij elkaar  $\frac{11}{12}$  liter smoothie.

Roan heeft  $\frac{2}{3}$  liter perensap.  
Hij drinkt  $\frac{1}{5}$  liter op.  
Roan heeft nog  $\frac{7}{15}$  liter perensap.

Rowdy heeft  $\frac{4}{5}$  liter vruchtensap.  
Hij drinkt  $\frac{1}{3}$  liter op.  
Rowdy heeft nog  $\frac{7}{15}$  liter vruchtensap.

Menno heeft  $\frac{1}{2}$  liter limonade.  
Hij geeft  $\frac{1}{5}$  liter aan Hanna.  
Er blijft  $\frac{3}{10}$  liter over.

2



## Vul in.

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{11}{12}$$

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{4} = \frac{5}{12}$$

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

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{2} = \frac{7}{10}$$

$$\frac{4}{5} + \frac{1}{6} = \frac{29}{30}$$

$$\frac{3}{7} - \frac{1}{3} = \frac{2}{21}$$

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

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{5} = \frac{3}{10}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{5} = \frac{19}{20}$$

$$\frac{1}{9} + \frac{1}{2} = \frac{11}{18}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{3} = \frac{11}{15}$$

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{5}{12}$$

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{2} = \frac{1}{10}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{5}{12}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{2} = \frac{4}{6}$$

3



## Schat eerst, reken daarna precies.

de som:	ik schat:	ik reken precies:
$984,68 - 66,11 =$	$1000 - 70 = 930$	918,57
$248,32 + 103,12 =$	$250 + 100 = 350$	351,44
$94,63 \times 23,4 =$	$100 \times 25 = 2500$	2.214,342
$121,68 : 0,4 =$	$120 : 0,5 = 240$	304,2

4



## Schat en reken uit.

28 meter gordijnstof in lengtes van 1,75 m.  
Voor 1 raam zijn 2 gordijnen nodig. Er worden  
gordijnen gemaakt voor 8..... ramen.

Er is 35 meter stof om tafelkleden van te  
maken. De stof wordt in lengtes van 2,5 meter  
geknipt. Er worden 14..... kleden gemaakt.

De winkel heeft 54 meter touw. Het touw wordt  
geknipt en verkocht in stukken van 2,25 m. Er  
kunnen 24..... stukken touw worden verkocht.

Om een rok te maken is 2,2 meter stof nodig.  
De kledingontwerper heeft 39,6 meter stof.  
Daarmee kan hij 18..... rokken maken.

## Conceptauteur

Marleen van de Wetering

## Auteurs

Cindy Bekkema  
Cindy Nillesen  
Mariëlle Woltjer  
Yvonne van Santen  
Francien Coenen  
Melinda van den Eijnden  
Corinne Harten  
Yvette Westgeest

Cindy Bekkema  
Francien Coenen  
Melinda van den Eijnden  
Corinne Harten  
Jolande Oostermeijer  
Cindy Nillesen  
Yvonne van Santen  
Yvette Westgeest  
Mariëlle Woltjer

Tosca Miedema  
Esmeralda de Leeuw  
Anne Coos Vuurmans  
Henk van Wieringen  
Vera Zijlstra

## Inhoudelijke redactie

Hiske Huitema

## Redactie

Projectteam ThiemeMeulenhoff

## Over ThiemeMeulenhoff

ThiemeMeulenhoff ontwikkelt zich van educatieve uitgeverij tot een learning design company. We brengen content, leerontwerp en technologie samen. Met onze groeiende expertise, ervaring en leeroplossingen zijn we een partner voor scholen bij het vernieuwen en verbeteren van onderwijs. Zo kunnen we samen beter recht doen aan de verschillen tussen lerenden en scholen en ervoor zorgen dat leren steeds persoonlijker, effectiever en efficiënter wordt.

Samen leren vernieuwen.

[www.thiememeulenhoff.nl](http://www.thiememeulenhoff.nl)

Versie 1.0

© ThiemeMeulenhoff, Amersfoort

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 enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j° het Besluit van 23 augustus 1985, Stbl. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie (PRO), Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp ([www.stichting-pro.nl](http://www.stichting-pro.nl)). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet) dient men zich tot de uitgever te wenden. Voor meer informatie over het gebruik van muziek, film en het maken van kopieën in het onderwijs zie [www.auteursrechtenonderwijs.nl](http://www.auteursrechtenonderwijs.nl).

De uitgever heeft ernaar gestreefd de auteursrechten te regelen volgens de wettelijke bepalingen. Degenen die desondanks menen zekere rechten te kunnen doen gelden, kunnen zich alsnog tot de uitgever wenden.

Deze uitgave is volledig CO<sub>2</sub>-neutraal geproduceerd.

Het voor deze uitgave gebruikte papier is voorzien van het FSC®-keurmerk. Dit betekent dat de bosbouw op een verantwoorde wijze heeft plaatsgevonden.

## Ontwerp

Taste of Yellow,  
SKON creative communications

## Opmaak

SKON creative communications

## Omslag

David Rozemeyer (fotografie)  
Tante Beun (styling en illustratie)

## Beeldverwerking

Eduardo media

## Illustraties

Eduardo Media: pagina 2, 3, 4, 8, 9, 10, 14, 15, 16  
Shutterstock: Olga1818 8,

## Technisch tekenwerk

SKON creative communications

## Omslagillustratie

Tante Beun

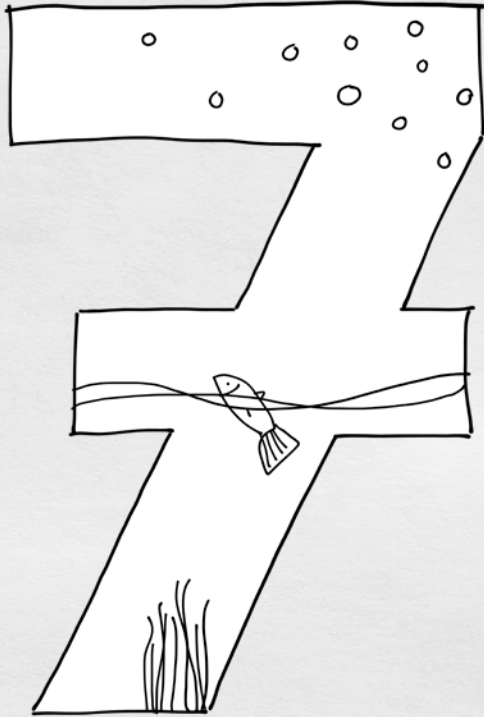
## Omslagfotografie

David Rozemeyer





**ALLES  
TELT Q**



**PROEFLESSEN**

**ANTWOORDEN**