



HET GROTE REKENBOEK

**In deze PDF is een aantal voorbeeld pagina's opgenomen.
Koop het volledige boek op www.scalaleukerleren.nl**

Het Grote Rekenboek
Leer- en oefenboek voor groep 6

Vormgeving en opmaak: Hans Bastiaan Busking bno, Groningen
Illustraties omslag: Teun Berserik, 's-Gravenhage

1 2 3 4 5 / 15 14 13 12 11

© 2011 Scala leuker leren bv, Groningen

www.scalaleukerleren.nl

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

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

ISBN 978 9077990 42 1

HET GROTE REKENBOEK

Leer- en oefenboek voor groep 6

samenstelling en redactie

Marijke van der Mark

Jolanda Kuiper

Scala leuker leren

Groningen

Inhoud

Blok 1

INSTAP twee weken herhaling van voorgaande stof p.8

p.19

Blok 2

p.41

Blok 3

p.64

Blok 4

p.86

Blok 5

Weektaak 3

Les 1

getallen

4-cijfergetallen: sprongen van 1, 10 of 100; de waarde van een cijfer

Les 2

optellen

getallen van 2 cijfers onder elkaar optellen, zonder onthouden

Les 3

vermenigvuldigen

getallen van 2 en 3 cijfers vermenigvuldigen met een getal van 1 cijfer onder elkaar, zonder onthouden

Les 4

breuken

pizza's, taarten en staven als visualisaties van breuken met teller 1

Les 5

meetkunde

aanzichten en plattegronden van blokkenbouwsels

Les 1

hoofdrekenen

aanvullen tot 100 en 1.000; 1, 10 of 100 aftrekken van een getal van 4 cijfers; hele tientallen vermenigvuldigen; delen door 3, 5, 6, 7, 8, 9

Les 2

optellen

getallen van 2 cijfers onder elkaar optellen, met onthouden

Les 3

vermenigvuldigen

getallen van 2 en 3 cijfers vermenigvuldigen met een getal van 2 cijfers onder elkaar, zonder onthouden

Weektaak 7

Les 1

getallen

getallen van 4 en 5 cijfers: plaatsen op de getallenlijn; wat is het grootste/ kleinste getal dat je kunt maken; welk getal ligt het dichtst bij ...

Les 2

aftrekken

getallen van 1 en 2 cijfers aftrekken van een getal van 2 cijfers, onder elkaar, zonder lenen

Les 3

delen

notatie van deling als staartdeling; staartdeling met een deeltal van 2 cijfers en een deler van 1 cijfer; termen deler, deeltal

Les 4

breuken

breuken vergelijken, gevisualiseerd met taarten en stroken

Les 5

tijd

kloktijden noteren, tijdsduur interval, ritduur uitrekenen met een bustijden-tabel

Les 1

hoofdrekenen

zoek getallen die samen 1.000 zijn; aanvullen tot 10.000 met getallen van 1, 2, 3 en 4 cijfers; handig optellen; snel aftrekken van hele tientallen vanaf 3-cijfergetallen op 0

Les 2

aftrekken

getallen van 2 of 3 cijfers onder elkaar aftrekken zonder lenen

Les 3

delen

staartdeling met deeltal van 2 cijfers en deler van 1 cijfer, uitkomst controleren met keersom; staartdeling met rest

Weektaak 11

Les 1

getallen

5-cijfergetallen: splitsen; wat is de waarde van een cijfer; doortellen/ terugtellen met sprongen van 1, 10, 100 en 1.000; ordenen

Les 2

aftrekken

aftrekken onder elkaar vanaf een getal dat op 0 eindigt

Les 3

delen

deelbaarheid van een getal door een getal onder de 10

Les 4

breuken

breuken met dezelfde noemer optellen; gemengde breuken; breuken met helen

Les 5

meten en maten

lengte, breedte, omtrek; lengtematen cm, dm en m in elkaar omrekenen

Les 1

hoofdrekenen

4 en 6 getallen handig optellen; tafels van 12, 13, 14, 15, 16, 18 en 22; delen van getallen tot 100 door 3, 5, 6, 7, 8 en 9; delen met rest

Les 2

aftrekken

aftrekken onder elkaar met 1 x lenen van het tiental

Les 3

delen

staartdeling met een deler van 2 cijfers, eerst zonder en dan met rest

Weektaak 15

Les 1

getallen

kommagetallen met 1 cijfer achter de komma: als breuk; op de getallenlijn; uitgeschreven in woorden

Les 2

aftrekken

kommagetallen met 1 cijfer achter de komma: splitsen in helen; uit het hoofd optellen

Les 3

vermenigvuldigen

kommagetallen met 1 cijfer achter de komma uit het hoofd vermenigvuldigen met een geheel getal, hele tien-, honderd- of duizendtallen

Les 4

verhoudingen

breuken als verhouding; verhoudingstabel

Les 5

meetkunde

figuren draaien: kwartdraai of halve draai links- en rechtsom

Les 1

getallen

kommagetallen met 2 cijfers achter de komma: als breuk; op de getallenlijn; uitgeschreven in woorden; afronden op een geheel getal en op 1 decimaal

Les 2

aftrekken

kommagetallen onder elkaar optellen en aftrekken, niet over de kolom heen

Les 3

delen

kommagetallen uit het hoofd delen door te splitsen; delen door 10 en 100; vermenigvuldigen van kommagetallen onder elkaar

Weektaak 16

geen toets

Blok 2

p.19

Weektaak 5

Weektaak 6

 **Les 4**
breuken
teller, noemer,
breukstreep;
eenvoudige
gevisualiseerde
breuken met teller
groter dan 1

 **Les 5**
meten en maten
de juiste lengtemaat
kiezen bij een foto;
splitsen in m en cm;
lengtes schatten

 **Les 1**
getallen
getallen van 4
cijfers: op de
getallenlijn plaatsen;
ordenen; verder en
terugtellen met 1,
10 en 100

 **Les 2**
optellen
getallen van 2 en 3
cijfers onder elkaar
optellen, over het
tiental heen

 **Les 3**
vermenigvuldigen
getallen van 2 en
3 cijfers vermenig-
vuldigen met een
getal van 2 cijfers
onder elkaar, met
onthouden

 **Les 4**
breuken
breuk als deling,
gevisualiseerde
hoeveelheden

 **Les 5**
**tabellen, grafieken
en diagrammen**
staafdiagram
aflezen, gegevens
vergelijken en
analyseren;
lijngrafiek maken

toetsweek
met herhaling
en verrijking

Weektaak 9

Weektaak 10

Blok 3

p.41

 **Les 4**
breuken
breuken op de
getallenlijn; het
getal 1 als breuk
met gelijke teller en
noemer

 **Les 5**
tijd
vermenigvuldigen
van tijdsduur;
intervallen;
tijdbepaling aan
de hand van de
slagschaduw

 **Les 1**
getallen
getallenlijn
0-100.000 verdeeld
in 10.000-, 1.000-
en 100-tallen; spron-
gen van 10, 100 en
1.000 op getallenlijn
met 5-cijfergetallen

 **Les 2**
optellen
2 en 3 getallen van
2 of 3 cijfers onder
elkaar optellen

 **Les 3**
delen
staartdeling met een
deeltal van 3 cijfers
in 2 stappen

 **Les 4**
breuken
breuken ordenen
en vergelijken;
breukstroken;
breukenschema

 **Les 5**
geld
bedrag van 4
cijfers splitsen in
biljetten en munten;
munten en biljetten
teruggeven; entree
uitrekenen voor een
groepje op basis
van tarieven

toetsweek
met herhaling
en verrijking

Weektaak 13

Weektaak 14

Blok 4

p.64

 **Les 4**
breuken
kgv; gelijknamig
maken van breuken

 **Les 5**
meten en maten
gewichten van
alledaagse zaken
schatten; gewichts-
maten g, dag, hg, kg
in elkaar omrekenen

 **Les 1**
getallen
geschreven getallen
in cijfers omzetten;
sprongen van
10.000 op de
getallenlijn;
welk getal ligt in het
midden?

 **Les 2**
aftrekken
aftrekken onder
elkaar met 1 x lenen
van een honderdtal

  **Les 3**
**vermenigvuldigen
en delen**
handig
vermenigvuldigen
en delen m.b.v.
splitsen, halveren
en verdubbelen

 **Les 4**
breuken
breuken gelijknamig
maken en daarna
optellen of aftrekken

 **Les 5**
geld
prijzen uitrekenen
van hoeveelheden
bij gegeven prijs per
stuk en die onder
elkaar optellen;
kassabonsommen

toetsweek
met herhaling
en verrijking

Weektaak 17

Weektaak 18

Blok 5

p.86

 **Les 4**
verhoudingen
uitrekenen met een
verhoudingstabel

 **Les 5**
meetkunde
perspectief: van 3D
naar 2D: waar op
de kaart stond de
fotograaf?

 **Les 1**
hoofdrekenen
tafels van 12, 14,
16, 18 en 24;
vermenigvuldiging
met een breuk
uitrekenen als een
deling

  **Les 2**
aftrekken
kommagetallen
onder elkaar
optellen en
aftrekken, over
de kolom heen

  **Les 3**
**vermenigvuldigen
en delen**
herhaling
vermenigvuldiging
onder elkaar
en staartdeling

 **Les 4**
breuken
verhoudingstabel-
len aanvullen door
optellen/aftrekken
en vermenigvuldi-
gen/delen

 **Les 5**
geld
staafdiagram en
lijngrafiek aflezen
en interpreteren

toetsweek
met herhaling
en verrijking

p.109 Blok 6	Weektaak 19					Weektaak 20		
	 Les 1 getallen 1 minder en 1 meer bij 4-cijfergetallen; inzoomen op een getallenlijn; reeksen van 5-cijfergetallen aanvullen	 Les 2 optellen handig optellen van meer dan 2 getallen; redactiesommen	 Les 3 vermenigvuldigen onder elkaar vermenigvuldigen van getallen van 4 cijfers met getallen van 2 cijfers; redactiesommen	 Les 4 procenten een kwart, de helft, een tiende en een honderdste deel als percentage	 Les 5 geld 10% en 50% korting uitrekenen bij bedragen van 2 en 3 cijfers (hele euro's)	 Les 1 hoofdrekenen schatten; komma-getallen delen door en vermenigvuldigen met 10, 100 en 1.000	 Les 2 optellen aanvullen tot 10.000 met getallen van 1, 2, 3 en 4 cijfers; som schatten van 3 getallen; verschil schatten van 2 getallen	 Les 3 vermenigvuldigen handig vermenigvuldigen
	Weektaak 23					Weektaak 24		
p.130 Blok 7	 Les 1 getallen 5- en 6-cijfergetallen: wat is de waarde van een cijfer; schrijf in letters; ordenen; 4- en 5-cijfergetallen halveren en verdubbelen; piramidesommen	 Les 2 aftrekken handig optellen en aftrekken; redactiesommen	 Les 3 vermenigvuldigen kommagetallen onder elkaar vermenigvuldigen; met een getal van 3 cijfers vermenigvuldigen	 Les 4 breuken kgv; gelijknamig maken	 Les 5 meetkunde spiegelen en symmetrie: horizontaal en verticaal spiegelen	 Les 1 hoofdrekenen handig vermenigvuldigen; vleksommen; vermenigvuldigings-tabel met op Y-as factor 3 of 4 en X-as factor 10; redactiesommen	 Les 2 aftrekken kommagetallen onder elkaar optellen en aftrekken; redactiesommen	  Les 3 vermenigvuldigen en delen staartdeling in 3 stappen; onder elkaar vermenigvuldigen; redactiesommen
	Weektaak 27					Weektaak 28		
	 Les 1 hoofdrekenen alle bewerkingen en redactiesommen	 Les 2 tijd tijdstippen op een tijdlijn; intervallen; rondetijdentabel omzetten in lijngrafiek	 Les 3 delen gemiddelde; berekenen; analyseren in een tabel	 Les 4 breuken vermenigvuldigen met een geheel getal en met een breuk	 Les 5 tijd tijdsduur in een tijdbalk; gemiddelde snelheid op een traject	 Les 1 hoofdrekenen handig optellen en aftrekken; handig rekenen met meer dan 1 bewerking per opgave	 Les 2 voorrangsregels haakjes wegwerken	  Les 3 vermenigvuldigen en delen vermenigvuldigen van meer getallen achter elkaar uit het hoofd; veelvouden; herhaling staartdeling
p.174 Blok 9	Weektaak 31					Weektaak 32		
	 Les 1 tijd decennium, eeuw, millennium	 Les 2 geld prijzen die zijn uitgedrukt in verschillende eenheden vergelijken; gepast betalen en wisselen met extra wisselgeld erbij	 Les 3 vermenigvuldigen herhaling vermenigvuldigen onder elkaar en redactiesommen	 Les 4 breuken vereenvoudigen; gelijknamig maken door noemers te vermenigvuldigen en daarna te vereenvoudigen	 Les 5 tabellen, grafieken en diagrammen staafdiagram: dubbel; horizontaal; gestapeld	 Les 1 hoofdrekenen delen en vermenigvuldigen	 Les 2 geld aan de hand van prijslijst het bedrag van verschillende boodschappenlijstjes uitrekenen	 Les 3 delen staartdeling met nullen in het antwoord
	Blok 10					twee weken herhaling van de stof voor groep 6 aan de hand van Cito-oefeningen p.196		

 Les 4 procenten 10%, 25%, 50% en 75% van makkelijke gehelen; procenten en kommaetallen		 Les 5 geld geldbedragen delen; 10% korting aftrekken van een bedrag		  Les 1 getallen kommagetallen: op de getallenlijn; reeksen aanvullen; splitsen; tafel van 0,3, 0,7 en 0,9 op de getallenlijn		 Les 2 optellen aftrekken vervangen door optellen: uit het hoofd en onder elkaar		  Les 3 vermenigvuldigen en delen schattend vermenigvuldigen en delen		 Les 4 breuken handige procenten vergelijken met breuk en kommagetal		 Les 5 tabellen, grafieken en diagrammen oriëntatie op de plattegrond: plaatsen zoeken in kaartvak, coördinaten		toetsweek met herhaling en verrijking		Blok 6 p.109	
Weektaak 21																Weektaak 22	
 Les 4 breuken breuken optellen: de helen eruit halen		 Les 5 meten en maten oppervlakte van rechthoeken en vierkanten		 Les 1 getallen 5-cijfergetallen: op de getallenlijn; ordenen; de waarde van een cijfer		 Les 2 voorrangsregels hoofdrekenen: voorrangsregels		 Les 3 vermenigvuldigen vermenigvuldigen uit het hoofd en redactiesommen		 Les 4 breuken ggd; breuken vereenvoudigen		 Les 5 meetkunde bouwsels: aanzichten, plattegronden en berekening aantal benodigde blokjes		toetsweek met herhaling en verrijking		Blok 7 p.130	
Weektaak 25																Weektaak 26	
 Les 4 meten en maten oppervlakte berekenen; oppervlaktematen		 Les 5 meten en maten oppervlaktematen omrekenen		 Les 1 getallen getallen in grafieken; lijngrafieken interpreteren en de gegevens omzetten naar tabellen		 Les 2 tabellen, grafieken en diagrammen beelddiagram		 Les 3 vermenigvuldigen aantal mogelijke combinaties berekenen		 Les 4 meten en maten schaal; lengte, breedte, omtrek en oppervlakte van ruimtes op plattegrond berekenen		 Les 5 meetkunde schaal; vergelijking plattegrond en werkelijkheid		toetsweek met herhaling en verrijking		Blok 8 p.152	
Weektaak 29																Weektaak 30	
 Les 4 breuken optellen, aftrekken en vermenigvuldigen		 Les 5 tijd rekenen met tijd: km/u; van decimalen naar minuten en andersom		 Les 1 getallen 5-cijfergetallen: ordenen; reeksen afmaken; waarde van een cijfer; grootste en kleinste getal maken		 Les 2 geld grote bedragen splitsen in biljetten en munten; geldtabel		  Les 3 vermenigvuldigen en delen handig delen en vermenigvuldigen met een hulpsom: eerst de getallen delen door of vermenigvuldigen met hetzelfde getal		 Les 4 breuken herhaling rekenen met breuken incl. vereenvoudigen		 Les 5 meetkunde doorkomsttijdentabel met km-standen; tijdstippen vertalen; intervallen uitrekenen; gem. snelheid over een traject uitrekenen		toetsweek met herhaling en verrijking		Blok 9 p.174	
Weektaak 31																Weektaak 32	
Weektaak 33																Weektaak 34	
geen toets																	

Instap



Tel verder.

600	625	.....	.....	.....	.....	.....
200	275	.....	.....	.....	.....	.....
100	225	.....	.....	.....	.....	.....

Tel terug.

900	875	.....	.....	.....	.....	.....
800	725	.....	.....	.....	.....	.....
825	700	.....	.....	.....	.....	.....



Schrijf in cijfers.

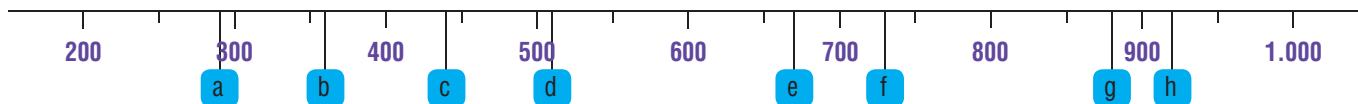
vijfhonderddertig
negenhonderdveertien
driehonderdvier
zevenhonderdtachtig

driehonderdvijfentwintig
vijfhonderdachtentig
zeshonderdacht
vierhonderdelf

vierhonderdnegentig
zeshonderddrieëndertig
negenhonderdzeventien
driehonderdvierenzestig



Welke getallen staan er op de bordjes?



Kies uit: 880 360 670 920 290 440 730 510

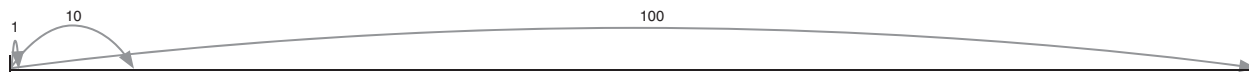


Zet in de goede volgorde van klein naar groot.

254 815 637 325 570 189 475 85 585 435



Maak sprongen van 100, 10 of 1.



a Spring naar 132.

0

b Spring 244 verder.

210

c Spring 329 verder.

790



a Vorig jaar waren er 528 deelnemers aan de sportdag. Dit jaar 496. Hoeveel zijn dat er minder?

b Er zijn 1.000 flesjes drinken besteld. Kan elk kind 2 keer te drinken krijgen? Blijven er dan flesjes over?

c Er doen 258 jongens mee. Hoeveel meisjes zijn er dan?



maandag

dinsdag

woensdag

donderdag

vrijdag

zaterdag

996^{km}
20°C 19:30

508^{km}
24°C 12:30

178^{km}
22°C 10:23

625^{km}
21°C 11:43

414^{km}
24°C 13:55

820^{km}
16°C 23:55

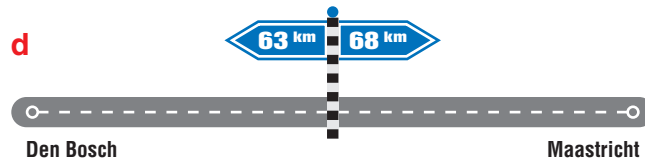
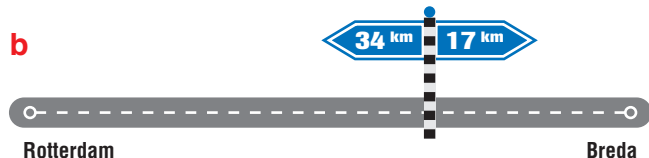
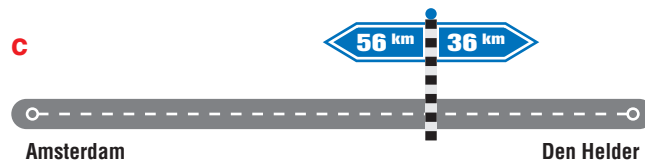
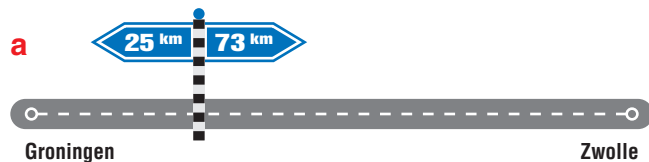
a Welke km-stand hoort bij welke dag?

b Welke dag werd het minste aantal km gereden?

c Welke dag werd het meest aantal km gereden?



Hoeveel km is de afstand totaal?



Wat staat er onder de vlekken?

$$72 \quad 43 = 29$$

$$72 \quad 9 = 8$$

$$97 \quad 46 = 51$$

$$64 \quad 19 = 83$$

$$7 \quad 12 = 84$$



Onder elkaar optellen.

$$23 + 4$$

$$\begin{array}{r} \text{TE} \\ 23 \\ + 4 \\ \hline 27 \end{array}$$

- ▶ Zet de getallen recht onder elkaar.
- ▶ Tel eerst de eenheden op. $3 + 4 = 7$ Schrijf 7 onder de streep bij de eenheden.
- ▶ Tel dan de tientallen op. $2 + 0 = 2$ Schrijf 2 onder de streep bij de tientallen.



Getallen van 2 en 3 cijfers optellen.

$$135 + 22$$

$$\begin{array}{r} \text{HTE} \\ 135 \\ + 22 \\ \hline 157 \end{array}$$

- ▶ Zet de getallen recht onder elkaar.
- ▶ Tel eerst de eenheden op. $5 + 2 = 7$ Schrijf 7 onder de streep bij de eenheden.
- ▶ Tel dan de tientallen op. $3 + 2 = 5$ Schrijf 5 onder de streep bij de tientallen.
- ▶ Tel dan de honderdtallen op. $1 + 0 = 1$ Schrijf 1 onder de streep bij de honderdtallen.



Onder elkaar optellen met onthouden.

$$46 + 27$$

$$\begin{array}{r} \text{TE} \\ 46 \\ + 27 \\ \hline 73 \end{array}$$

- ▶ Eerst de eenheden. $6 + 7 = 13$ Schrijf de 3 van de 13 onder de streep bij de eenheden. 'Onthoud' de 1 (staat voor 10) van de 13 bij de tientallen. Schrijf de 1 er klein boven.
- ▶ Dan de tientallen. $4 + 2 = 6$
- ▶ Tel daarbij de 1 die je moest 'onthouden'. $6 + 1 = 7$ Schrijf 7 onder de streep bij de tientallen.



Door de honderd heen met onthouden.

$$77 + 56$$

$$\begin{array}{r} \text{HTE} \\ 77 \\ + 56 \\ \hline 133 \end{array}$$

- ▶ Eerst de eenheden. $7 + 6 = 13$ Schrijf 3 onder de streep bij de eenheden. 'Onthoud' de 1 boven de tientallen.
- ▶ Dan de tientallen. $7 + 5 = 12$ Tel daarbij de 1 die je moest onthouden. $12 + 1 = 13$ Schrijf de 3 onder de streep bij de tientallen. 'Onthoud' de 1 boven de kolom van de honderdtallen.
- ▶ Er zijn geen honderdtallen op te tellen. Schrijf de 1 die je moest onthouden onder de streep bij de honderdtallen.

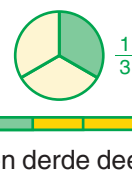


Getallen van 3 cijfers optellen met onthouden.

$$347 + 178$$

$$\begin{array}{r} \text{HTE} \\ 347 \\ + 178 \\ \hline 525 \end{array}$$

- ▶ Eerst de eenheden. $7 + 8 = 15$ Schrijf de 5 onder de streep bij de eenheden. 'Onthoud' de 1 boven de tientallen.
- ▶ Dan de tientallen. $4 + 7 = 11$ Tel daarbij de 1 die je moest onthouden. $11 + 1 = 12$ Schrijf de 2 onder de streep bij de tientallen. 'Onthoud' de 1 boven de kolom van de honderdtallen.
- ▶ Tel de honderdtallen op. $3 + 1 = 4$ Tel daarbij de 1 die je moest onthouden. $4 + 1 = 5$ Schrijf de 5 onder de streep bij de honderdtallen.





Vermenigvuldigen met een getal van 1 cijfer.

- 2 x 314**
- HTE
314
2 x
628
- ▶ Zet het getal met de meeste cijfers bovenaan.
 - ▶ Vermenigvuldig van rechts naar links eerst met de eenheden, daarna met de tientallen en dan met de honderdtallen.
 - ▶ $2 \times 4 = 8$ Schrijf de 8 op onder de streep in de kolom van de eenheden.
 - ▶ $2 \times 1 = 2$ Schrijf de 2 naast de 8 onder de streep in de kolom van de tientallen.
 - ▶ $2 \times 3 = 6$ Schrijf de 6 naast de 8 onder de streep in de kolom van de tientallen.



Vermenigvuldigen met een getal van 1 cijfer met onthouden.

- 7 x 219**
- HTE
^{1 6}
219
7 x
1.533
- ▶ Zet het getal met de meeste cijfers bovenaan.
 - ▶ $7 \times 9 = 63$ Schrijf de 3 van de 63 op onder de streep. 'Onthoud' de 6 boven de tientallen.
 - ▶ $7 \times 1 = 7$ Tel de 6 daarbij op. $7 + 6 = 13$. Schrijf de 3 van de 13 links van de 3 onder de streep. 'Onthoud' de 1 boven de honderdtallen.
 - ▶ $7 \times 2 = 14$ Tel de 1 daarbij op. $14 + 1 = 15$ Schrijf 15 links van de 3 onder de streep.



Vermenigvuldigen met een getal van 2 cijfers.

- 13 x 12**
- HTE
12
13 x
36
120 +
156
- ▶ Vermenigvuldig eerst met de eenheden van het onderste getal. $3 \times 2 = 6$ Schrijf de 6 onder de streep. $3 \times 1 = 3$ Schrijf de 3 links van de 6 onder de streep.
 - ▶ Vermenigvuldig dan met de tientallen van het onderste getal. Schrijf de tussenuitkomst op een nieuwe regel onder 36. Zet een 0 onder de 6. $1 \times 2 = 2$ Schrijf de 2 links van de 0. $1 \times 1 = 1$ Schrijf de 1 links van de 2.
 - ▶ Tel daarna de twee tussenuitkomsten bij elkaar op. Het antwoord 156 schrijf je onder de 2^e streep.



Vermenigvuldigen met een getal van 2 cijfers met onthouden.

- 26 x 118**
- D HTE
^{1 4}
118
26 x
¹
708
2.360
3.068
- ▶ Zet het getal met de meeste cijfers bovenaan.
 - ▶ Eerst de eenheden. $6 \times 8 = 48$ Schrijf 8 onder de streep en onthoud een 4 boven de tientallen. $6 \times 1 = 6$ + de 4 die je moest onthouden: $6 + 4 = 10$ Schrijf de 0 voor de 8 onder de streep en onthoud een 1 boven de honderdtallen. $6 \times 1 = 6$ + de 1 die je moest onthouden: $6 + 1 = 7$ Schrijf de 7 voor 08 onder de streep.
 - ▶ Dan de tientallen. Schrijf de tussenuitkomst onder 708 en zet eerst een 0 onder de 8. $2 \times 8 = 16$ Schrijf de 6 naast de 0 in de tussenuitkomst en onthoud de 1 boven de tientallen. $2 \times 1 = 2$ + de 1 die je moest onthouden: $2 + 1 = 3$ Schrijf de 3 voor de 6. $2 \times 1 = 2$ Schrijf de 2 naast 360 in de tussenuitkomst.
 - ▶ Tel de twee tussenuitkomsten bij elkaar op. Schrijf het antwoord 3.068 onder de 2^e streep.


 $\frac{2}{3}$

twee derde deel


 $\frac{3}{4}$

drie vierde deel
driekwart


 $\frac{5}{8}$

vijf achtste deel

$\frac{3}{8}$ teller
noemer

1 Zoek getallen die samen 1.000 zijn.

250

525

800

444

875

125

350

475

556

750

200

650

2 Hoeveel is het onderstreepte cijfer waard?

3.6087.3255.4002.7006.8348.7601.7033.4571.0031.9534.0387.251

3

64	71	57	44	246	614	358	576	425	668
<u>23</u> +	<u>19</u> +	<u>35</u> +	<u>26</u> +	<u>33</u> +	<u>85</u> +	<u>47</u> +	<u>56</u> +	<u>239</u> +	<u>129</u> +

4 Schrijf onder elkaar en tel op.

174 + 25 =

315 + 18 =

471 + 64 =

445 + 338 =

421 + 398 =

351 + 28 =

482 + 36 =

78 + 163 =

546 + 367 =

472 + 416 =

563 + 36 =

813 + 97 =

62 + 195 =

725 + 171 =

587 + 238 =

5

23	71	132	44	12	17	58	521	352	268
<u>3</u> x	<u>9</u> x	<u>8</u> x	<u>12</u> x	<u>14</u> x	<u>85</u> x	<u>46</u> x	<u>14</u> x	<u>27</u> x	<u>29</u> x

6 Schrijf onder elkaar en vermenigvuldig.

2 x 43 =

3 x 176 =

14 x 21 =

24 x 221 =

237 x 43 =

4 x 76 =

4 x 336 =

24 x 36 =

112 x 13 =

138 x 49 =

7

$\frac{1}{3}$ deel van 27 =	$\frac{4}{7}$ deel van 21 =	$\frac{1}{3}$ is meer/minder dan $\frac{1}{4}$	vier zevende = $\frac{\dots}{\dots}$
$\frac{1}{5}$ deel van 10 =	$\frac{7}{9}$ deel van 63 =	$\frac{2}{5}$ is meer/minder dan $\frac{2}{6}$	twee negende = $\frac{\dots}{\dots}$
$\frac{1}{6}$ deel van 24 =	$\frac{5}{8}$ deel van 32 =	$\frac{3}{10}$ is meer/minder dan $\frac{3}{9}$	drie achtste = $\frac{\dots}{\dots}$



+ 10	
2.210	
5.678	
1.001	
4.440	

+ 50	
1.000	
2.050	
6.225	
3.075	

+ 100	
2.001	
3.900	
5.111	
6.750	

+ 1.000	
1.111	
2.035	
4.999	
6.098	

+ 500	
3.100	
4.500	
2.750	
8.250	



Schrijf onder elkaar en tel op.

$47 + 22 =$	$38 + 14 =$	$396 + 25 =$	$277 + 124 =$	$395 + 44 =$
$36 + 13 =$	$77 + 29 =$	$187 + 37 =$	$535 + 317 =$	$562 + 29 =$
$145 + 34 =$	$248 + 26 =$	$567 + 55 =$	$483 + 351 =$	$625 + 379 =$
$256 + 42 =$	$265 + 39 =$	$654 + 67 =$	$727 + 191 =$	$486 + 237 =$



142×6	143×4	286×3	253×2	247×13	165×17
HTE	HTE	HTE	HTE	HTE	HTE
142	143	286	253	247	165
<u>6 x</u>	<u>4 x</u>	<u>3 x</u>	<u>2 x</u>	<u>13 x</u>	<u>17 x</u>



Schrijf onder elkaar en vermenigvuldig.

$2 \times 34 =$	$3 \times 176 =$	$13 \times 21 =$	$15 \times 35 =$	$123 \times 36 =$
$3 \times 23 =$	$8 \times 147 =$	$23 \times 31 =$	$14 \times 65 =$	$235 \times 52 =$
$4 \times 72 =$	$4 \times 336 =$	$22 \times 13 =$	$27 \times 93 =$	$581 \times 31 =$
$6 \times 41 =$	$5 \times 573 =$	$12 \times 34 =$	$38 \times 49 =$	$710 \times 24 =$



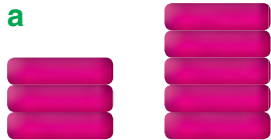
In hoeveel stukken is de balk verdeeld? Hoe groot is elk stuk?



6

Welk deel is de kleine stapel van de grote stapel?

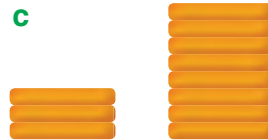
a



b



c

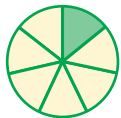


d

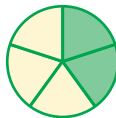


7

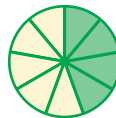
Wat is de noemer van deze breuken?



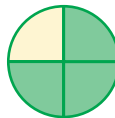
a 7



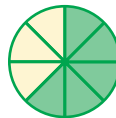
b



c



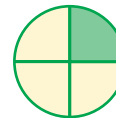
d



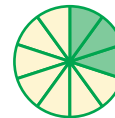
e



f



g



h



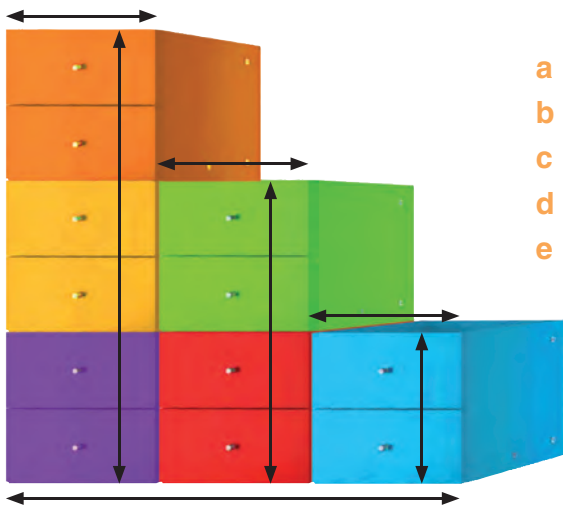
i



j

8

Meet de kast op.



- a Hoe hoog is de kast (in cm) waar hij het hoogst is?
- b Hoe hoog is de kast (in cm) waar hij het laagst is?
- c Hoe breed is de kast (in cm) waar hij het breedst is?
- d Hoe breed is de kast (in cm) waar hij het smalst is?
- e Hoeveel cm is de voorkant van de kast rondom?

9

Van 3D naar 2D.

- a Teken de plattegrond van de kast hierboven en zet er hoogtecijfers in.
- b Teken het linker zijaanzicht van de kast.
- c Teken het rechter zijaanzicht van de kast.
- d Teken het bovenaanzicht van de kast.
- e Wat valt je op?



Optellen onder elkaar – de uitkomst telt één cijfer meer

$$\begin{array}{r} 1 \ 1 \ 1 \\ 534 \\ 897 + \\ \hline 1.431 \end{array}$$

- ▶ $4 + 7 = 11$ Schrijf de 1 in het antwoord; onthoud de andere 1 en schrijf die op boven de tientallen.
- ▶ $3 + 9 = 12$ Tel de 1 die je moest onthouden op bij de 12 (= 13); schrijf 3 in het antwoord; onthoud 1 en schrijf die boven de honderdtallen.
- ▶ $5 + 8 = 13$; Tel de 1 die je moest onthouden op bij de 13 (= 14); schrijf 4 in het antwoord en schrijf 1 boven de lege kolom van de duizendtallen.
- ▶ In de lege kolom van de duizendtallen valt verder niets op te tellen, dus er komt niets bij de 1 die je moest onthouden. Schrijf de 1 in het antwoord op de plaats van de duizendtallen.



Optellen van drie of meer getallen

$527 + 46 + 338 =$ reken je onder elkaar uit. Doe het net zo als bij het optellen van 2 getallen. Ga je door het tiental heen, dan onthoud je op dezelfde manier.

$$\begin{array}{r} 1 \ 2 \\ 527 \\ 46 \\ 338 + \\ \hline 911 \end{array}$$

- ▶ $7 + 6 + 8 = 21$, 1 in het antwoord, 2 onthouden
- ▶ $2 + 4 + 3 (+2) = 11$, 1 in het antwoord, 1 onthouden
- ▶ $5 + 3 (+1) = 9$



Aftrekken onder elkaar

Aftreksommen van grote of lastige getallen schrijf je ook onder elkaar. Schrijf de getallen goed onder elkaar, elk cijfer in de goede kolom.

$$\begin{array}{r} TE \\ 28 \\ 5 - \\ \hline 23 \end{array}$$

- ▶ Trek eerst de eenheden af. $8 - 5 = 3$. Schrijf de 3 in het antwoord onder de streep in de kolom van de eenheden.
- ▶ Onder de 2 in de kolom van de tientallen staat niets. Je hoeft niets af te trekken. Neem de 2 over in het antwoord onder de streep, op de plaats van de tientallen.

$$\begin{array}{r} TE \\ 47 \\ 13 - \\ \hline 34 \end{array}$$

- ▶ Trek eerst de eenheden af. $7 - 3 = 4$. Schrijf de 4 in het antwoord onder de streep in de kolom van de eenheden.
- ▶ Trek dan de tientallen af. $4 - 1 = 3$. Schrijf de 3 in het antwoord onder de streep in de kolom van de tientallen.

$$\begin{array}{r} HTE \\ 568 \\ 23 - \\ \hline 545 \end{array}$$

- ▶ Trek eerst de eenheden af. $8 - 3 = 5$ Schrijf de 5 in het antwoord onder de streep in de kolom van de eenheden.
- ▶ Trek dan de tientallen af. $6 - 2 = 4$. Schrijf de 4 in het antwoord onder de streep in de kolom van de tientallen.
- ▶ Onder de 5 in de kolom van de honderdtallen staat niets. Je hoeft niets af te trekken. Neem de 5 over in het antwoord onder de streep, op de plaats van de honderdtallen.

Staartdeling

Als je een gewone deling schrijft als een staartdeling, schrijf je / \ in plaats van : als deelteken. Het deeltal komt tussen de streepjes en de deler vóór de streepjes.

$$\begin{array}{ccccccc} 36 & : & 9 & = & 4 \\ \text{deeltal} & \text{deelteken} & \text{deler} & & & & \\ 9 & / & 36 & \backslash & 4 \\ \text{deler} & \text{deelteken} & \text{deeltal} & \text{deelteken} & & & \end{array}$$

Staartdeling in stappen

$$147 : 7 = 7 / 147 \backslash ..$$

$$\begin{array}{r} \overset{1 \times 7}{\curvearrowright} \overset{2 \times 7}{\curvearrowright} \\ 7 / 147 \backslash 21 \\ \underline{14} \\ 07 \\ \underline{7} \\ 0 \end{array}$$

- Kijk naar de eerste cijfers van het deeltal vanaf links en neem er zoveel als nodig om door de deler, 7, te kunnen delen. De 1 is niet genoeg; neem dus de 4 erbij. Zet een streep onder 14 en deel door 7.
- Schrijf de uitkomst 2 rechts van het tweede streepje. Controleer door $2 \times 7 = 14$. Schrijf deze 14 onder de onderstreepte 14 en trek af. $14 - 14 = 0$
- Haal nu het volgende cijfer van het deeltal op en schrijf dat onder de streep, naast de 0. Kijk of je weer door 7 kan delen. $7 : 7 = 1$
- Schrijf die 1 rechts achter de 2 die je al had in stap 1. Controleer door $1 \times 7 = 7$. Schrijf deze 7 onder de 7 in de staart en trek af. $7 - 7 = 0$. De uitkomst is 21.

De uitkomst controleer je met een vermenigvuldiging.
 $147 : 7 = 21 \quad 7 \times 21 = 147$

Rest in de staart

$$\begin{array}{r} \overset{3 \times 6}{\curvearrowright} \overset{2 \times 6}{\curvearrowright} \\ 6 / 138 \backslash 23 \\ \underline{12} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$$

Stap 1 geeft een rest van 1 in de staart ($13 - 12$). Haal de 8 van boven aan en zet die rechts van de 1. $18 : 6 = 3$. Schrijf de 3 rechts naast de 2 die je al had. 3×6 is 18. Schrijf 18 onder de staart en trek af. Er blijft geen rest over.

De uitkomst controleer je met een vermenigvuldiging.
 $138 : 6 = 23 \quad 6 \times 23 = 138$

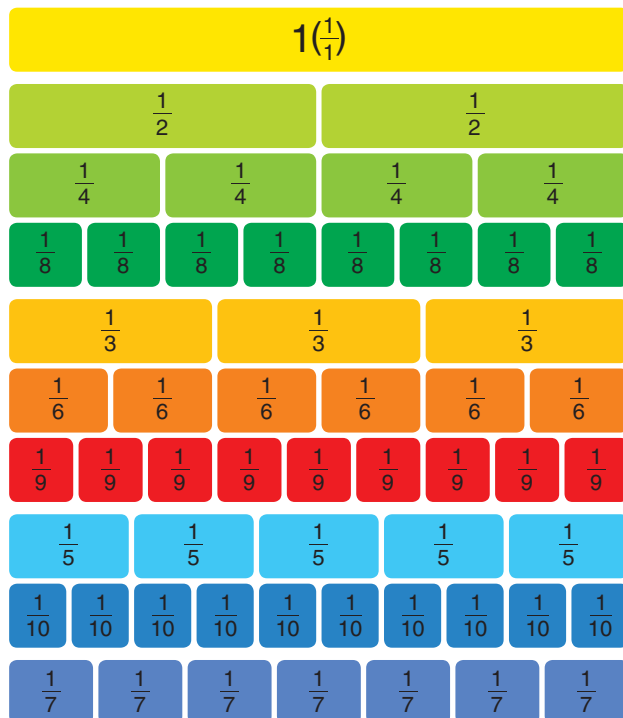
Rest in de uitkomst

$$\begin{array}{r} \overset{3 \times 8}{\curvearrowright} \overset{7 \times 8}{\curvearrowright} \\ 8 / 586 \backslash 73 \text{ r.} 2 \\ \underline{56} \\ 26 \\ \underline{24} \\ 2 \end{array}$$

Stap 1 heeft 2 als rest. Na aanhalen van de 6 geeft ook de tweede deling een rest van 2. Deze laatste rest schrijf je in het antwoord.

De uitkomst controleer je met een vermenigvuldiging.
 $586 : 8 = 73 \text{ rest } 2 \quad 8 \times 73 = 584$
 $584 + 2 = 586$

Hoe groter de noemer, hoe kleiner het deel.



Als de teller en noemer gelijk zijn, dan is dat hetzelfde als 1. Je kunt een hele in zoveel gelijke stukjes verdelen als je wilt.



2 even grote stukjes = $\frac{2}{2}$



4 even grote stukjes = $\frac{4}{4}$



8 even grote stukjes = $\frac{8}{8}$



3 even grote stukjes = $\frac{3}{3}$



6 even grote stukjes = $\frac{6}{6}$



9 even grote stukjes = $\frac{9}{9}$



5 even grote stukjes = $\frac{5}{5}$



10 even grote stukjes = $\frac{10}{10}$



7 even grote stukjes = $\frac{7}{7}$

Je kunt een breuk ook weer in stukjes verdelen.

$\frac{1}{4}$ kun je verdelen in twee stukjes van $\frac{1}{8}$.

Kijk in het schema bij welke breuken dat ook kan.



Handig aftrekken

Kijk bij lastige aftreksommen of je een getal rond kunt maken. Maak dan een hulpsom als tussenstap.
 $763 - 496 = 763 - 500 + 4 = 267$

- 496 is bijna 500. Trek eerst 500 af. Tel daarna bij het antwoord 4 op, want je hebt immers 4 te veel afgetrokken.
- Je kunt de 4 ook meteen bij het andere getal optellen.
 $763 - 496 =$
 $767 - 500 = 267$



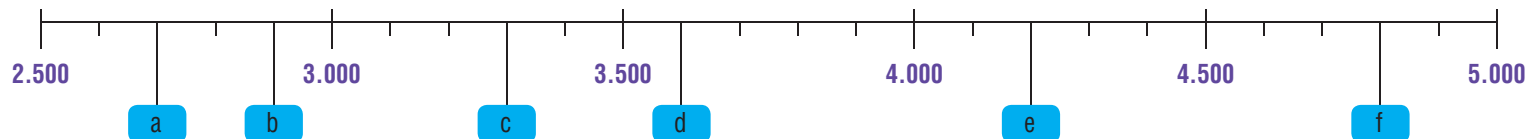
Zon en schaduw

Aan de lengte en richting van de schaduw kun je tijd aflezen.

De zon komt in het oosten op en staat dan eerst nog laag. De schaduw valt dan naar het westen en is lang. Om 12.00 's middags staat de zon op het hoogste punt en in het zuiden. De schaduw valt dan naar het noorden en is kort. 's Middags wordt de schaduw weer langer en valt naar het oosten, omdat de zon in het westen ondergaat.



1 Welk getal is het?



2 Maak het grootste getal.



3 Welk getal ligt het dichtst bij?



4 Zet elk cijfer op de goede plaats.

TD	D	H	T	E
		7	3	5

735

1.143

19.227

8.840

12.607

10.347

650

2.013

5.155

19

8.001

12.345

2.727

27.272

272

27

Extra



5 Maak af.

... — ... — ... — — — 16.000 — 32.000

340 — 680 — — — — — 21.760

.... — — 9.000 — 13.500 — — —

10.000 — — — — — — 70.000



$$\begin{array}{r} 26 - 4 = \\ \underline{4} - \\ 22 \end{array}$$

TE

26

4 -

22

TE

84

3 -

TE

19

1 -

TE

58

5 -

TE

79

6 -

TE

63

2 -

TE

89

8 -



$$\begin{array}{r} 38 - 17 = \\ \text{eerst } 8 - 7 \\ \text{dan } 3 - 1 \\ \underline{17} - \\ 21 \end{array}$$

TE

38

17 -

21

TE

48

35 -

TE

29

17 -

TE

72

21 -

TE

76

52 -

TE

65

44 -

TE

83

63 -



Schrijf onder elkaar en trek af.

$$58 - 22 =$$

$$88 - 14 =$$

$$65 - 24 =$$

$$69 - 27 =$$

$$98 - 6 =$$

$$66 - 4 =$$

$$89 - 55 =$$

$$69 - 17 =$$

$$77 - 26 =$$

$$55 - 22 =$$

$$38 - 7 =$$

$$69 - 7 =$$

$$17 - 3 =$$

$$33 - 12 =$$

$$54 - 13 =$$

$$69 - 37 =$$



$$\begin{array}{r} 38 \\ \underline{21} + \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 56 \\ \underline{23} + \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 156 \\ \underline{16} + \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 652 \\ \underline{37} + \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 623 \\ \underline{33} + \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 386 \\ \underline{213} + \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 356 \\ \underline{423} + \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 652 \\ \underline{37} + \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 499 \\ \underline{8} + \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 846 \\ \underline{91} + \end{array}$$

Extra



Schrijf onder elkaar en tel op.

$$982 + 31 =$$

$$256 + 221 =$$

$$777 + 333 =$$

$$178 + 17 =$$

$$252 + 52 =$$

$$615 + 744 =$$

$$573 + 118 =$$

$$178 + 117 =$$

$$350 + 79 =$$

$$448 + 531 =$$

$$444 + 147 =$$

$$988 + 19 =$$

$$741 + 66 =$$

$$950 + 208 =$$

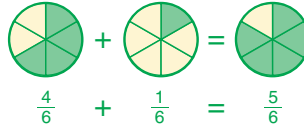
$$375 + 616 =$$

$$988 + 119 =$$

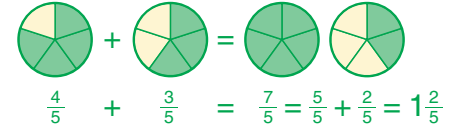


Breuken optellen

Breuken met dezelfde noemer tel je bij elkaar op door de tellers op te tellen.



Als de uitkomst een hele bevat, haal je die eruit.



$\frac{1}{4}$ en $\frac{1}{6}$

$$2 \times 4 = 8 \quad 2 \times 6 = 12$$

$$3 \times 4 = 12$$

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

$$\frac{1}{6} = \frac{2}{12}$$

Breuken gelijknamig maken

Om breuken met verschillende noemers op te tellen of af te trekken, moet je de noemers gelijknamig maken. Dat betekent: ze dezelfde noemer geven. Daarvoor heb je het kgv nodig.

► Zoek het kgv van 4 en 6. Dat is 12. 12 wordt de nieuwe noemer.

► Als je van $\frac{1}{4}$ een breuk met twaalfden moet maken, wordt de noemer 3 x zo groot. Dan moet ook de teller x 3. $\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$

► Als je van $\frac{1}{6}$ een breuk met twaalfden moet maken, wordt de noemer 2 x zo groot. Dan moet ook de teller x 2. $\frac{1}{6} = \frac{2}{12}$



24 / 2.047 \ 85

1 92
127
120
7

Staartdeling met een deler van 2 cijfers

► Gebruik zo weinig mogelijk cijfers van het deeltal (204) en onderstreep die. $204 : 24 = 8$ r. 12. Controleer met $8 \times 24 = 192$. Schrijf 192 onder het deeltal. Schrijf een 8 in het antwoord en noteer de rest, 12, onder de streep.

► Haal de 7 uit het deeltal aan en zet die rechts naast de rest van stap 1, de 12. $127 : 24 = 5$ r. 7. Controleer met $5 \times 24 = 120$. Schrijf 120 onder de 127 in de staart en noteer de rest, 7, onder de streep. Schrijf een 5 in het antwoord.

Controleer de uitkomst met een keersom: $85 \times 24 + 7 = 2.047$

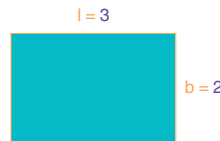


Lengte, breedte, omtrek

m	dm	cm
→ 1 nul erbij ← 1 nul eraf		

$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm}$$

lengte = de lange zijde
breedte = de korte zijde
omtrek = $l + l + b + b$
of $2 \times l + 2 \times b$



Gewicht

kg	hg	dag	g
→ 1 nul erbij ← 1 nul eraf			

$$1 \text{ kg} = 10 \text{ hg} = 100 \text{ dag} = 1.000 \text{ gram}$$



Splits volgens het voorbeeld.

$$87.695 = 87.000 + 695$$

$$25.230 =$$

$$48.246 =$$

$$17.900 =$$

$$36.101 = 30.000 + 6.101$$

$$59.873 =$$

$$77.462 =$$

$$16.050 =$$

$$18.899 = 18.800 + 99$$

$$17.999 =$$

$$29.740 =$$

$$76.853 =$$

$$61.111 = 61.110 + 1$$

$$84.937 =$$

$$79.963 =$$

$$55.017 =$$



Wat is het onderstreepte cijfer waard?

14.975 10.000

3.812

14.333

38.425

66.751

55.357

2.111

12.478

10.118

11.012

63.204

50.128

61.451

18.448

91.111

73.232

80.001

12.121

93.686

2.703



Tel verder.

14.421 — 15.421 — — — — —

38.780 — 48.780 — — — — —

74.351 — — — 74.651 — — —

Tel terug.

64.972 — 54.972 — — — — —

88.888 — — 86.888 — — — —

33.924 — — — — — — 33.324



Maak voor elk rijtje een tabel en zet elk cijfer op de goede plaats.

TD	D	H	T	E
7	5	2	5	0

75.250

59.599

9.955

55.959

5.995

25.257

7.525

252

52.527

14.605

41.065

5.046

16.540

78.318

8.137

31.788

24.500

Extra



Vul aan.

1.025 — — — — — 32.800 — 65.600 — — — — 91.150 — 91.300 — — —

13.123 — 15.123 — 18.123 — — — — — — 11.000 — — — — 20.000 — — 24.500

Aftrekken met lenen van het tiental

$30 - 8 =$

TE

2

30

8 -

22

► Bij aftrekken van de eenheden (0 - 8) heb je 8 tekort. Je moet 10 lenen van de tientallen, dus van de 3 (staat voor 30). Streep de 3 door en zet er een 2 boven.

► Trek nu af van de geleende 10. $10 - 8 = 2$ Schrijf het antwoord 8 onder de streep.

► Trek daarna de tientallen (2 - niks) van elkaar af. Schrijf het antwoord 2 onder de streep.



TE

40

9 -

TE

60

8 -

TE

70

6 -

TE

50

4 -

TE

20

3 -

TE

30

7 -

TE

80

5 -



TE

50

18 -

TE

70

39 -

TE

60

47 -

TE

40

18 -

TE

50

23 -

TE

70

36 -

TE

80

49 -



Schrijf onder elkaar en trek af.

$50 - 8 =$

$30 - 17 =$

$50 - 27 =$

$70 - 8 =$

$40 - 18 =$

$90 - 38 =$

$80 - 58 =$

$320 - 16 =$

$750 - 319 =$

$560 - 37 =$

$170 - 27 =$

$640 - 128 =$

$850 - 519 =$

$760 - 239 =$

$470 - 367 =$



a Groep 5 eet 28 broodjes, groep 6 eet er 22, groep 7 eet er 27 en groep 8 eet er 23. De juffen en meesters samen 13. Hoeveel broodjes zijn er nodig?

b In de bieb zijn 5 rijen boeken. Op de eerste rij 525, op de tweede 675, op de derde 900, op de vierde 1.050 en op de vijfde 950. Hoeveel boeken zijn er in totaal?

c In de doos zaten 750 bouwsteentjes. In de stofzuiger zaten er 18. In de doos zitten nog 717. Hoeveel steentjes raakten kwijt?



deelbaar door 2
als het laatste cijfer even is

deelbaar door 3
als de som van de cijfers
deelbaar is door 3

deelbaar door 2?

229
3.058
15.550
1.212

deelbaar door 3?

867
9.997
6.138
30.127

deelbaar door 2 en 3?

960
48.900
1.833
32.372



deelbaar door 4
als de laatste twee cijfers
deelbaar zijn door 4

deelbaar door 5
als het laatste cijfer een 0
of een 5 is

deelbaar door 4?

218
1.960
45.152
77.114

deelbaar door 5?

770
1.572
68.555
25.120

deelbaar door 4 en 5?

745
1.850
17.260
44.100



deelbaar door 8
als de laatste drie cijfers
deelbaar zijn door 8

deelbaar door 9
als de som van alle cijfers
deelbaar is door 9

deelbaar door 8?

132
2.464
22.244
88.888

deelbaar door 9?

882
9.541
93.618
27.199

deelbaar door 8 en 9?

981
5.472
24.732
78.048



Deel handig door te splitsen.

$$96 : 3 = (90 : 3) + (6 : 3) = 30 + 2 = 32$$

$$84 : 4 =$$

$$96 : 8 =$$

$$108 : 9 =$$

$$162 : 9 =$$

$$279 : 3 =$$

$$72 : 6 =$$

$$84 : 7 =$$

$$156 : 6 =$$

$$112 : 8 =$$

$$324 : 4 =$$

Extra



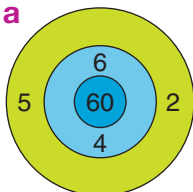
Maak er 1 van.

Begin met het middengetal.

De uitkomst moet 1 zijn.

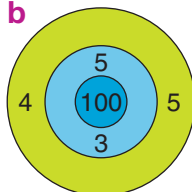
Gebruik zoveel getallen
als je wilt.

a

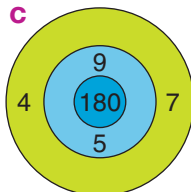


$$60 : 6 = 10 \quad 10 : 2 = 5 \quad 5 : 5 = 1$$

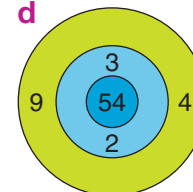
b



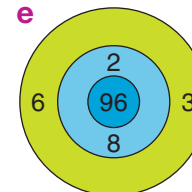
c



d



e





Kommagetallen optellen onder elkaar

$$3,75 + 4,49$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 3,75 \\ 4,49 + \\ \hline 8,24 \end{array}$$

- ▶ Schrijf de getallen en komma's precies onder elkaar.
- ▶ Tel van rechts naar links.
- ▶ $5 + 9 = 14$ Schrijf 4 in het antwoord en onthoud 1 boven de volgende kolom.
- ▶ $7 + 4 +$ de onthouden 1 = 12 Schrijf 2 in het antwoord en 1 boven de volgende kolom.
- ▶ $3 + 4 +$ de onthouden 1 = 8 Schrijf de 8 in het antwoord.
- ▶ Zet de komma in het antwoord recht onder de komma's van de op te tellen getallen.



Kommagetallen aftrekken onder elkaar

$$5,31 - 4,43$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ 5,31 \\ 4,43 - \\ \hline 0,88 \end{array}$$

- ▶ Schrijf de getallen en komma's precies onder elkaar.
- ▶ Tel van rechts naar links.
- ▶ Om 3 af te trekken van 1, leen je 10 van de 3 uit de volgende kolom.
 $11 - 3 = 8$
Schrijf 8 in het antwoord en verander de 3 van de volgende kolom in een 2.
- ▶ Om 4 af te trekken van 2, leen je 10 van de 5 uit de volgende kolom.
 $12 - 4 = 8$
Schrijf 8 in het antwoord en verander de 5 van de volgende kolom in een 4.
- ▶ $4 - 4 = 0$ Schrijf de 0 in het antwoord.
- ▶ Zet de komma in het antwoord, recht onder de andere.



Kommagetallen onder elkaar vermenigvuldigen

$$32 \times 5,14 =$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 5,14 \\ 332 \times \\ \hline 1028 \\ 15420 + \\ \hline 164,48 \end{array}$$

- ▶ Zet het getal met de meeste cijfers bovenaan.
 - ▶ Vermenigvuldig van rechts naar links net zoals bij vermenigvuldigen van hele getallen.
 - ▶ Plaats de komma.
- In het antwoord krijg je evenveel cijfers achter de komma als in de beide te vermenigvuldigen getallen samen. Hier dus twee cijfers achter de komma, want 5,14 heeft 2 cijfers achter de komma en 32 geen.



Kommagetallen delen

splitsen

$$20,8 : 4 =$$

$$5 + 0,2 = 5,2$$

- ▶ Splits eerst in 20 en 0,8
 - ▶ Deel beide door 4.
 - ▶ Tel daarna op.
- Let op: $0,72 : 9 = 0,08$ *niet* 0,8

komma wegwerken

Vermenigvuldig beide getallen met 10.

$$36 : 0,6 =$$

$$360 : 6 = 60$$

- ▶ Schuif de komma een plaats naar rechts.
- ▶ Schrijf achter het getal waar geen komma in staat een 0.

delen door 10 of 100

: 10 ▶ komma 1 plaats naar links

: 100 ▶ komma 2 plaatsen naar rechts

$$66 : 10 = 6,6$$

$$66 : 100 = 0,66$$

$$6,6 : 10 = 0,66$$



Verhouding en breuk



2 van de 5 vakjes zijn blauw gekleurd
De verhouding is 2 : 5 (2 staat tot 5).



Verhoudingstabel

aantal rollen	1	2	4	5
aantal koekjes	5	10	20	25

De verhouding blijft gelijk als je de getallen boven en onder de streep met hetzelfde getal vermenigvuldigt of deelt.



Uitrekenen met een verhoudingstabel

Elk kind eet 3 broodjes. Voor hoeveel kinderen zijn 9 broodjes genoeg?
Hoeveel broodjes zijn nodig voor 9 kinderen?

aantal kinderen	1	3	9
aantal broodjes	3	9	27



Rekenen in een verhoudingstabel

Getallen in een verhoudingstabel kun je optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen, als je boven de streep maar hetzelfde doet als onder de streep.

aantal	1	2	0,5	2,5
zwart	2,20	4,40	1,10	5,50

$2 + 0,5 = 2,5$
 $4,40 + 1,10 = 5,50$

aantal	1	10
zwart	2,20	22

$\times 10$
 $\times 10$

aantal	10	2	8
zwart	25	5	20

$10 - 2 = 8$
 $25 - 5 = 20$

aantal	1	0,5
prijs	5,20	2,60

$: 2$
 $: 2$



$$\frac{1}{10} = 0,1$$

$$\frac{7}{10} =$$

$$\frac{3}{10} =$$

$$\frac{9}{10} =$$

$$\frac{5}{10} =$$

$$\frac{6}{10} =$$

$$\frac{4}{10} =$$

$$\frac{2}{10} =$$

$$1\frac{6}{10} =$$

$$4\frac{7}{10} =$$

$$7\frac{2}{10} =$$

$$9\frac{8}{10} =$$

$$37\frac{5}{10} =$$

$$42\frac{3}{10} =$$

$$64\frac{1}{10} =$$

$$28\frac{2}{10} =$$

$$510\frac{4}{10} =$$

$$713\frac{7}{10} =$$

$$321\frac{3}{10} =$$

$$999\frac{9}{10} =$$



eentiende = 0,1

drietiende =

zeventiende =

achttiende =

twee drietiende =

acht negentiende =

drie achttiende =

vier vijftiende =

zes zeventiende =

vijf viertiende =

zeven tweetiende =

negen vijftiende =

zestien achttiende =

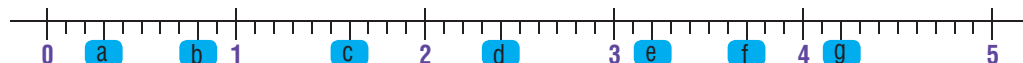
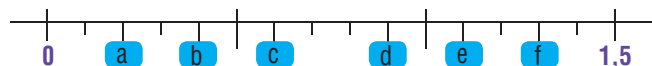
vijftientig drietiende =

zevenenveertig eentiende =

achttien zestiende =



Welk kommagetal is het?



Vul aan.

1,0	
0,4	0,6
0,5	
0,7	
0,8	

1,0	
0,2	
0,3	
0,6	
0,9	



Welk getal is het grootst?

1,1 • 11 • 0,9 • 1,9 • 2,1

2,4 • 0,4 • 1,8 • 4,2 • 4,1

13,6 • 12,9 • 13,8 • 12,7 • 14,1

5,1 • 0,5 • 1,5 • 5 • 4,5

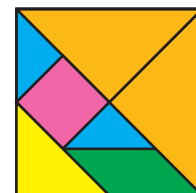
15,5 • 51,1 • 11,5 • 15,1 • 55,1

251 • 52,1 • 51,2 • 25,1 • 15,2

Extra



Teken het spiegelbeeld.





1

Splits in helen en tienden.

$5,6 = 5 + 0,6$

$10,5 =$

$23,3 =$

$103,4 =$

$1.000,6 =$

$7,8 =$

$16,8 =$

$34,8 =$

$110,5 =$

$3.077,7 =$

$3,9 =$

$12,3 =$

$26,7 =$

$125,2 =$

$5.088,9 =$



2

Tel uit het hoofd op.

$0,4 + 0,3 = 0,7$

$1,0 + 0,3 =$

$2,3 + 0,5 =$

$17,4 + 0,6 =$

$0,5 + 0,4 =$

$1,4 + 0,4 =$

$5,6 + 0,3 =$

$24,2 + 0,7 =$

$0,8 + 0,2 =$

$1,8 + 0,1 =$

$7,8 + 0,1 =$

$70,6 + 0,3 =$



3

Trek uit het hoofd af.

$0,3 - 0,2 = 0,1$

$1,5 - 0,3 =$

$5,2 - 0,1 =$

$15,8 - 0,1 =$

$0,6 - 0,3 =$

$1,4 - 0,4 =$

$3,3 - 0,2 =$

$28,5 - 0,4 =$

$0,8 - 0,7 =$

$1,6 - 0,5 =$

$7,7 - 0,4 =$

$65,3 - 0,2 =$



4

Tel uit het hoofd op.

$3,6 + 1,3 =$

$5,2 + 4,3 =$

$65,3 + 4,6 =$

$\blacktriangleright 3 + 1 = 4$

$6,5 + 2,5 =$

$7,6 + 6,3 =$

$\blacktriangleright 0,6 + 0,3 = 0,9$

$14,4 + 5,3 =$

$19,3 + 4,5 =$

$\blacktriangleright 4 + 0,9 = 4,9$

$20,1 + 10,5 =$

$18,6 + 5,2 =$



5

Trek uit het hoofd af.

$3,7 - 2,3 =$

$9,7 - 2,5 =$

$37,8 - 23,4 =$

$\blacktriangleright 3 - 2 = 1$

$7,6 - 3,4 =$

$45,8 - 16,5 =$

$\blacktriangleright 0,7 - 0,3 = 0,4$

$17,9 - 3,7 =$

$23,9 - 11,4 =$

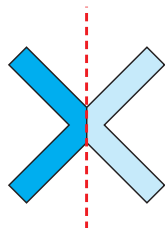
$\blacktriangleright 1 + 0,4 = 1,4$

$23,4 - 10,3 =$

$30,6 - 12,5 =$



6

Wat krijg je als het heel is?

a



b



c



d



e



f



Handig optellen

Zoek getallen die goed bij elkaar passen.

$$312 + 129 + 288 + 311 =$$

$$\triangleright 312 + 288 = 600$$

$$\triangleright 129 + 311 = 440$$

$$600 + 440 = 1.040$$



Schatten

Bij schatten rond je getallen af op tientallen, honderdtallen en duizendtallen:
eindigt het getal op 1, 2, 3 en 4 > cijfer ervoor blijft gelijk
eindigt het getal op 5, 6, 7, 8 of 9 > cijfer ervoor wordt één hoger

Als je schat, gebruik je niet het = teken, maar het $\approx$ teken.
Dat betekent *is ongeveer*.

$$36 + 126 \approx 40 + 130 = 170$$

$$12.340 + 23.650 \approx 12.000 + 24.000 = 36.000$$

Let op: Als je alle getallen in een som naar boven afrondt, valt je schatting te hoog uit.

$$761 + 275 = 800 + 300 = 1.100 \text{ maar het werkelijke antwoord ligt dicht bij } 1.000 (1.036)$$

Als je alle getallen in een som naar beneden afrondt, valt je schatting te laag uit.

$$12.450 + 10.350 = 12.000 + 10.000 = 22.000 \text{ maar het werkelijke antwoord ligt dicht bij } 23.000 (22.800)$$



Optellen in plaats van aftrekken

Zoek getallen die goed bij elkaar passen en tel die eerst op. Trek dan in een keer af.

$$69 - 47 - 13 = 69 - (47 + 13) = 69 - 60 = 9$$

$$12.800 - 5.585 - 290 - 1.415 =$$

$$12.800 - 7.000 - 290 = 5.800 - 290 = 5.510$$

of onder elkaar:

$$677 - 121 - 35 - 442 =$$

$$\begin{array}{r} 121 \\ 35 \\ \hline 442 + \\ \hline 598 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 56 \\ \cancel{677} \\ \hline 598 - \\ \hline 79 \end{array}$$

Kun je niet handig optellen, doe het dan onder elkaar.

$\triangleright$ Tel eerst alle getallen die je moet aftrekken bij elkaar op.

$\triangleright$ Trek daarna de uitkomst van het begingetal af.



Procenten, breuken en kommagetallen

Procenten zijn breuken met de noemer 100. Het aantal procenten is de teller.



100% = het geheel



1% = $\frac{1}{100}$ deel = 0,01



10% = $\frac{10}{100} = \frac{1}{10}$ deel = 0,1



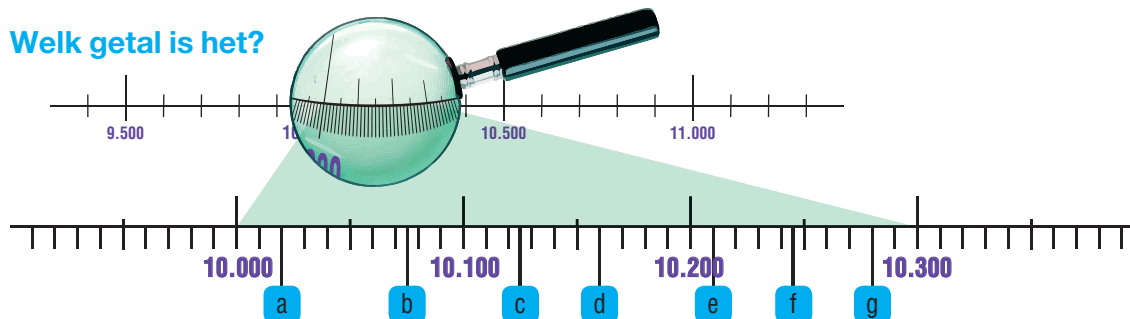
50% = $\frac{50}{100} = \frac{1}{2}$ deel = 0,5



25% = $\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$ deel = 0,25



Welk getal is het?



Plaats de getallen op de getallenlijn.

Teken het stuk getallenlijn tussen 37.800 en 38.100 in je schrift en plaats de getallen net als in opdracht 1.
37.875 • 38.050 • 38.010 • 37.905 • 37.815 • 38.090 • 37.945 • 37.930



Plaats de kommagetallen op de getallenlijn.

Vergroot de getallenlijn nog verder uit en teken het stuk tussen 37.815 en 37.818 in je schrift.
Plaats de getallen net als in opdracht 1.
37.815,5 • 37.817,9 • 37.815,25 • 37.816,75 • 37.817,45 • 37.817,95 • 37.816,3 • 37.815,85



Vul de tabellen in.

-1		+1
	85.501	
	17.810	
	450,75	
	1.789,5	

-10		+10
	73.431	
	62.890	
	395,25	
	2.405,8	

-15		+15
	90.510	
	35.100	
	2.755,8	
	325,45	

-50		+50
	27.410	
	8.133,5	
	4.795	
	88.321	



Tel door of tel terug.

30.109	.....	30.111	.....	.....	.....	.....	40.150	41.150	.....	.....	.....	.....	.....
66.677	.....	.....	.....	.....	66.682	.....	.....	72.500	.....	73.500	.....	.....	.....
58.102	58.101	.....	.....	.....	.....	.....	16.640	.....	16.440	.....	.....	.....	.....
.....	.....	26.151	.....	.....	26.148	.....	.....	.....	61.650	.....	.....	61.500	.....



1

Combineer getallen die goed bij elkaar passen.

$$312 + 129 + 288 + 311 =$$

$$\blacktriangleright 312 + 288 = 600$$

$$\blacktriangleright 129 + 311 = 440$$

$$\blacktriangleright 600 + 440 = 1.040$$

$$398 + 243 + 107 + 102 =$$

$$271 + 129 + 110 + 390 =$$

$$682 + 167 + 218 + 133 =$$

$$338 + 254 + 162 + 346 =$$

$$279 + 481 + 121 + 119 =$$

$$356 + 409 + 111 + 224 =$$

$$514 + 229 + 226 + 331 =$$

$$179 + 368 + 162 + 221 =$$

$$512 + 147 + 108 + 213 =$$

$$905 + 537 + 235 + 103 =$$

$$196 + 313 + 217 + 214 =$$

$$632 + 205 + 138 + 725 =$$



2

a Een voorstelling trekt de eerste avond 1.245 bezoekers, de volgende avond 1.118 en de derde avond 1.202. Hoeveel mensen zijn er in totaal geweest?

d De man is 40 jaar. Zijn vrouw is 37 jaar. Zijn broer is 7 jaar ouder dan hij. Diens vrouw is 2 jaar jonger dan zijn vrouw. Hoeveel jaar jonger is zijn vrouw dan zijn broer?

b Een jongen begint met 230 knikkers. Hij wint er 113 en verliest er 73. Hoeveel heeft hij nu?

e In groep 6 zitten 3 leerlingen meer dan in groep 5. In groep 5 zitten er 4 meer dan in groep 7. Groep 7 heeft 34 leerlingen. Hoeveel leerlingen zitten er in groep 5 en 6 samen?

c Op maandag en dinsdag gingen 650 reizigers met de bus. Op woensdag 635, op donderdag 37 minder en op vrijdag 72 meer dan 's woensdags. Hoeveel reizigers gingen deze week met de bus?

f Drie jongens hebben samen 350 plaatjes. Eén heeft er 65, de ander 85. Hoeveel heeft de derde?



3

Hoeveel tijd zit ertussen?

a 09:30 10:05

c 21:50 02:25

e 15:15 01:10

g 10:55 14:05

b 16:15 20:20

d 19:30 00:20

f 03:25 09:05

h 22:15 02:05

Uitleg



Handig optellen uit het hoofd

$$\begin{array}{ll}
 2.340 + 1.130 = & \text{of} \quad 2.340 + 1.000 = 3.340 \\
 2.000 + 1.000 = 3.000 & 3.340 + 100 = 3.440 \\
 300 + 100 = 400 & 3.440 + 30 = 3.470 \\
 40 + 30 = 70 & \\
 3.000 + 400 + 70 = 3.470 &
 \end{array}$$



Handig aftrekken uit het hoofd

$$\begin{array}{ll}
 2.345 - 1.133 = & \text{of} \quad 2.345 - 1.000 = 1.345 \\
 2.000 - 1.000 = 1.000 & 1.345 - 100 = 1.245 \\
 300 - 100 = 200 & 1.245 - 30 = 1.215 \\
 40 - 30 = 10 & 1.215 - 3 = 1.212 \\
 5 - 3 = 2 & \\
 1.000 + 200 + 10 + 2 = 1.212 &
 \end{array}$$



Met een getal van 3 cijfers vermenigvuldigen

$$\begin{array}{r}
 11 \\
 243 \\
 \hline
 124x \\
 972 \\
 4860 \\
 \hline
 24.300 + \\
 30.132
 \end{array}$$

- ▶ Vermenigvuldig eerst met de eenheden, dus met 4.
 - ▶ Vermenigvuldig dan met de tientallen, dus met 2. Schrijf een extra nul in het antwoord.
 - ▶ Vermenigvuldig dan met de honderdtallen, dus met 1. Schrijf 2 extra nullen in het antwoord.
 - ▶ Trek een streep onder de drie tussenuitkomsten en tel die bij elkaar op.
 - ▶ Schrijf het antwoord onder de tweede streep.
- Als je voor de tweede en derde tussenkomst ook moet onthouden, schrijf je de hulpcijfertjes boven die van de vorige tussenuitkomst.



Breuken gelijknamig maken

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

nieuwe noemer wordt kgv
kgv van 3 en 5 = 15

$$1 \times 3 = 3 \quad 1 \times 5 = 5$$

$$2 \times 3 = 6 \quad 2 \times 5 = 10$$

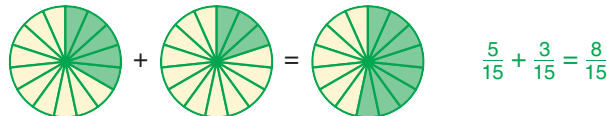
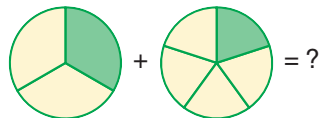
$$3 \times 3 = 9 \quad 3 \times 5 = 15$$

$$4 \times 3 = 12$$

$$5 \times 3 = 15$$

$$\frac{1}{3} = \frac{(1 \times 5)}{(3 \times 5)} = \frac{5}{15}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{(1 \times 3)}{(5 \times 3)} = \frac{3}{15}$$



Breuken met helen optellen of aftrekken

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

$$3 - 1 = 2$$

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

$$2 + \frac{2}{5} = 2\frac{2}{5}$$

- ▶ Splits in helen en breuken.
- ▶ Trek eerst de helen af.
- ▶ Trek dan de breuken af.
- ▶ Tel helen en breuken bij elkaar op.

Grootste gemene deler: ggd

De grootste gemene (gemeenschappelijke) deler van 2 getallen is het grootste getal waardoor je die beide getallen kunt delen. *Gemene* is een ouderwets woord voor *gemeenschappelijk*.

ggd van 12 en 18

- Kijk naar de tafels waarin 12 en 18 allebei voorkomen.
- 12 en 18 komen voor in de tafels van 2, 3 en 6.
- De grootste, 6, is de grootste gemene deler.

$1 \times 2 = 2$

$2 \times 2 = 4$

$3 \times 2 = 6$

$4 \times 2 = 8$

$5 \times 2 = 10$

$6 \times 2 = 12$

$7 \times 2 = 14$

$8 \times 2 = 16$

$9 \times 2 = 18$

$10 \times 2 = 20$

$1 \times 3 = 3$

$2 \times 3 = 6$

$3 \times 3 = 9$

$4 \times 3 = 12$

$5 \times 3 = 15$

$6 \times 3 = 18$

$1 \times 6 = 6$

$2 \times 6 = 12$

$3 \times 6 = 18$

Breuken vereenvoudigen

Vereenvoudig $\frac{12}{18}$.

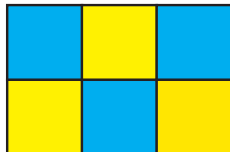
De ggd van 12 en 18 is 6.

$$\frac{12 : 6}{18 : 6} = \frac{2}{3}$$

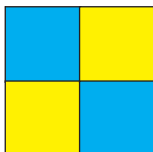
De teller en noemer van breuken mag je door hetzelfde getal delen. Schrijf breuken altijd zo 'klein' mogelijk: met de kleinst mogelijke teller en noemer. Een 'grote' breuk 'kleiner' schrijven heet *vereenvoudigen*.

Deel teller en noemer door het grootst mogelijke getal waardoor je beide kunt delen: hun ggd.

Oppervlakte

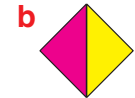
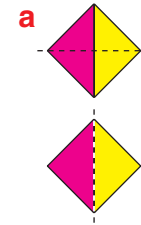


De oppervlakte van een rechthoek is **lengte x breedte**
 $3 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 6 \text{ cm}^2$
 centimeter keer centimeter wordt *vierkante centimeter*: cm^2



Van een vierkant zijn alle zijden even lang. De oppervlakte is **zijde x zijde**
 $2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 4 \text{ cm}^2$

Symmetrie

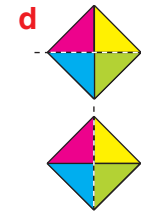


verticaal
spiegelbeeld



horizontaal
spiegelbeeld

Twee figuren zijn symmetrisch als hun spiegelbeeld hetzelfde is. Er zijn 2 soorten spiegelbeelden: *horizontaal* en *verticaal*. Het verschil is waar je de denkbeeldige 'spiegel' zet.



verticaal
spiegelbeeld



horizontaal
spiegelbeeld

Als je figuur d spiegelt over de horizontale lijn, krijg je het verticale spiegelbeeld e. Als je figuur d spiegelt over de verticale lijn, krijg je het horizontale spiegelbeeld f. De vorm van figuren e en f is hetzelfde als die van c, maar het kleurpatroon klappt om. Figuur d is van vorm wel, maar van kleur niet symmetrisch.



Wat is de 4 waard in

- a 3.428
- b 43.628
- c 436.280
- d 364.280
- e 763.240

Wat is de 6 waard in

- f 4.576
- g 45.267
- h 546.721
- i 321.647
- j 670.321

Maak getallen waarin de 8 deze waarde heeft.

- k 8.000
- l 80.000
- m 800
- n 80

Maak getallen waarin de 2 deze waarde heeft.

- o 200.000
- p 2
- q 2.000
- r 200



Schrijf in woorden.

- a 128.342
- b 74.905
- c 605.481
- d 115.221

Schrijf in cijfers.

- e vijfhonderdduizend zeventien
- f zeventien honderdacht
- g negentien honderdzesentien
- h tweehonderdveertien honderd

i Zet van klein naar groot.

- 81.415
- 85.114
- 84.115
- 84.514



Rond af.

op duizendtallen.

- a 71.898
- b 4.695
- c 13.700

op hele getallen.

- d 5,79
- e 60,4
- f 107,91

op honderdtallen.

- g 1.345
- h 70.680
- i 96.783

op 1 cijfer achter de komma.

- j 93,97
- k 706,54
- l 1.045,85



Halveer.

- a 6.800
- b 7.400
- c 48.280
- d 52.300
- e 9.460
- f 13.600

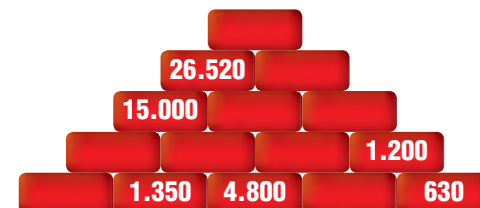
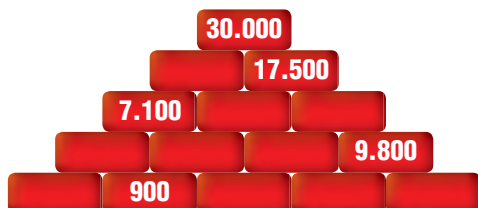


Verdubbel.

- a 45.000
- b 7.150
- c 22.300
- d 35.440
- e 23.500
- f 9.600



Sompiramides. Vul de ontbrekende getallen in.



+ Handig optellen uit het hoofd

$$2.340 + 1.130 = 2.000 + 1.000 = 3.000 \quad \text{of} \quad 2.340 + 1.000 = 3.340$$

$$300 + 100 = 400 \quad 3.340 + 100 = 3.440$$

$$40 + 30 = 70 \quad 3.440 + 30 = 3.470$$

$$3.000 + 400 + 70 = 3.470$$



$5.260 + 1.460 =$	$5.380 + 2.250 =$	$8.640 + 3.490 =$	$5.480 + 3.520 =$	$8.410 + 1.490 =$
$4.720 + 2.280 =$	$9.450 + 1.560 =$	$3.520 + 4.280 =$	$4.270 + 4.530 =$	$6.540 + 2.380 =$
$3.640 + 1.370 =$	$4.670 + 2.450 =$	$4.850 + 3.310 =$	$2.570 + 3.480 =$	$4.580 + 3.140 =$

- Handig aftrekken uit het hoofd

$$2.345 - 1.133 = 2.000 - 1.000 = 1.000 \quad \text{of} \quad 2.345 - 1.000 = 1.345$$

$$300 - 100 = 200 \quad 1.345 - 100 = 1.245$$

$$40 - 30 = 10 \quad 1.245 - 30 = 1.215$$

$$5 - 3 = 2 \quad 1.215 - 3 = 1.212$$

$$1.000 + 200 + 10 + 2 = 1.212$$



$5.760 - 1.460 =$	$5.380 - 2.250 =$	$6.587 - 4.255 =$	$5.588 - 3.426 =$	$8.498 - 1.418 =$
$4.590 - 2.280 =$	$9.756 - 1.533 =$	$5.485 - 3.323 =$	$4.570 - 4.235 =$	$6.580 - 2.342 =$
$3.660 - 1.320 =$	$4.679 - 2.452 =$	$4.855 - 3.310 =$	$3.582 - 2.472 =$	$4.585 - 3.143 =$



a In een bos staan 7.500 bomen: 4.300 sparren, 1.700 beuken en de rest eiken. Hoeveel eiken zijn er?

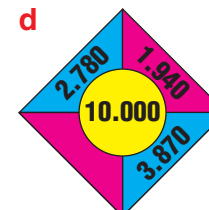
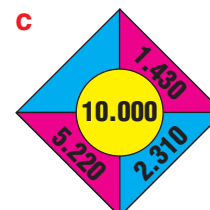
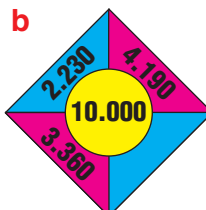
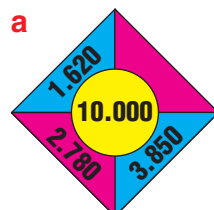
b De auto is doorverkocht voor € 7.450,- met € 275,- winst. Wat koste de auto eerst?

c Jan verdient per jaar € 14.290,-. Zijn vrouw € 18.870,-. Hoeveel verdienen ze samen? Hoeveel verdient zijn vrouw meer?

Extra



Vul het ontbrekende getal in.





4,89	11,43	76,54	183,32	108,01	1.236,7	9.651,65	14.159,8
<u>7 x</u>	<u>9 x</u>	<u>6 x</u>	<u>3 x</u>	<u>2 x</u>	<u>5 x</u>	<u>8 x</u>	<u>4 x</u>



5,67	66,61	91,45	23,37	117,98	3.636,4	7.143,28	12.972,3
<u>14 x</u>	<u>36 x</u>	<u>58 x</u>	<u>47 x</u>	<u>23 x</u>	<u>55 x</u>	<u>91 x</u>	<u>78 x</u>

Met een getal van 3 cijfers vermenigvuldigen

$$\begin{array}{r}
 11 \\
 243 \\
 \hline
 124 \times \\
 972 \\
 4.860 \\
 \hline
 24.300 + \\
 \hline
 30.132
 \end{array}$$

- ▶ Vermenigvuldig eerst met de eenheden, dus met 4.
- ▶ Vermenigvuldig dan met de tientallen, dus met 2. Schrijf een extra nul in het antwoord.
- ▶ Vermenigvuldig dan met de honderdtallen, dus met 1. Schrijf 2 extra nullen in het antwoord.
- ▶ Trek een streep onder de drie tussenuitkomsten en tel die bij elkaar op.
- ▶ Schrijf het antwoord onder de tweede streep.



123	154	139	214	316	132	235	412
<u>112 x</u>	<u>313 x</u>	<u>211 x</u>	<u>324 x</u>	<u>417 x</u>	<u>329 x</u>	<u>812 x</u>	<u>723 x</u>

Extra



De stof kost € 8,90 per meter. Hoeveel kost 2,5 m?



Benzine kost € 1,54 per liter. Hoeveel kost 55 liter?



De tegels kosten € 44,90 per m². Hoeveel kost 18 m²?



Drop kost € 1,98 per ons. Hoeveel kost 250 gram?



1 Zoek het kgv.

Schrijf de tafels van beide getallen op en omcirkel de gemeenschappelijk veelvouden.

Schrijf het kgv op.

2 en 7 6 en 9 3 en 7 7 en 8 4 en 6



2 Schrijf de kgv's met 9 op.

Schrijf de tafel van 9 uit. Schrijf de tafels van de andere getallen op totdat je bij het kgv met 9 komt.

5 en 9 2 en 9 8 en 9 4 en 9 7 en 9



Breuken gelijknamig maken

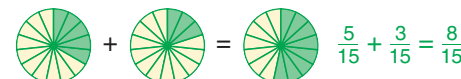
$$\frac{1}{3} + \frac{1}{5} =$$

nieuwe noemer wordt kgv
kgv van 3 en 5 = 15

$$\begin{array}{ll} 1 \times 3 = 3 & 1 \times 5 = 5 \\ 2 \times 3 = 6 & 2 \times 5 = 10 \\ 3 \times 3 = 9 & 3 \times 5 = 15 \\ 4 \times 3 = 12 & \\ 5 \times 3 = 15 & \end{array}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{(1 \times 5)}{(3 \times 5)} = \frac{5}{15}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{(1 \times 3)}{(5 \times 3)} = \frac{3}{15}$$



3 Reken uit.

Schrijf het zo op als in het voorbeeld. Kijk voor het kgv in je antwoorden bij opdracht 1 en 2.

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

kgv = 30

$$\frac{1}{6} = \frac{(1 \times 5)}{(6 \times 5)} = \frac{5}{30}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{(1 \times 6)}{(5 \times 6)} = \frac{6}{30}$$

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

a $\frac{1}{2} + \frac{1}{7} =$

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

$$\frac{1}{7} + \frac{1}{8} =$$

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

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

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

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{8} =$$

$$\frac{3}{5} + \frac{4}{9} =$$

c $\frac{1}{8} - \frac{1}{9} =$

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

$$\frac{1}{7} - \frac{1}{9} =$$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{9} =$$

d $\frac{3}{8} - \frac{2}{9} =$

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

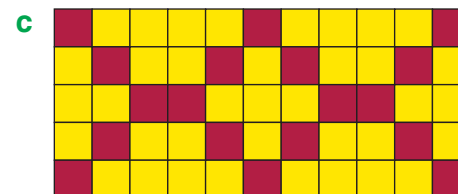
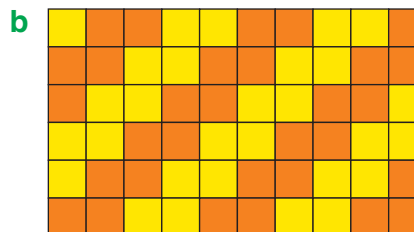
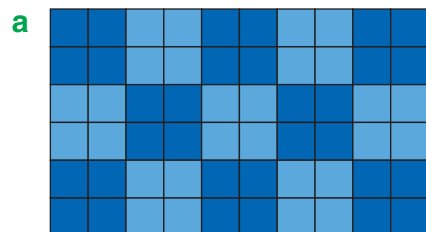
$$\frac{6}{7} - \frac{2}{9} =$$

$$\frac{1}{2} - \frac{2}{9} =$$

Extra

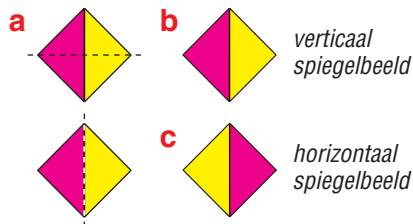


4 Welk deel zijn de donker gekleurde blokjes?

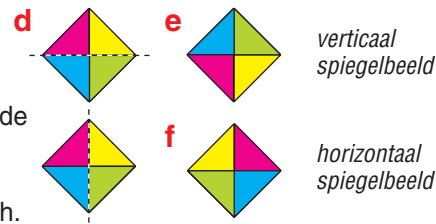


Symmetrie

Twee figuren zijn symmetrisch als hun spiegelbeeld hetzelfde is. Er zijn 2 soorten spiegelbeelden: *horizontaal* en *verticaal*. Het verschil is waar je de denkbeeldige 'spiegel' zet.



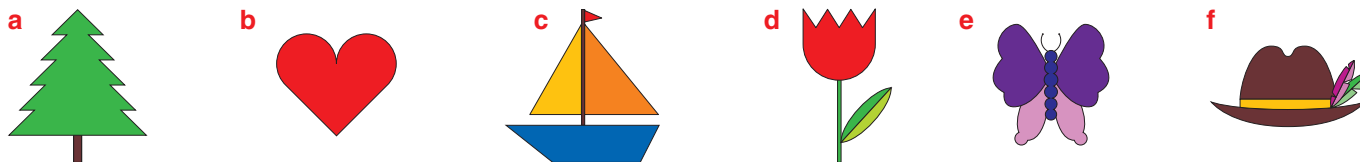
Als je figuur d spiegelt over de horizontale lijn, krijg je het verticale spiegelbeeld e. Als je figuur d spiegelt over de verticale lijn, krijg je het horizontale spiegelbeeld f. De vorm van figuren e en f is hetzelfde als die van c, maar het kleurpatroon klappt om. Figuur d is van vorm wel, maar van kleur niet symmetrisch.



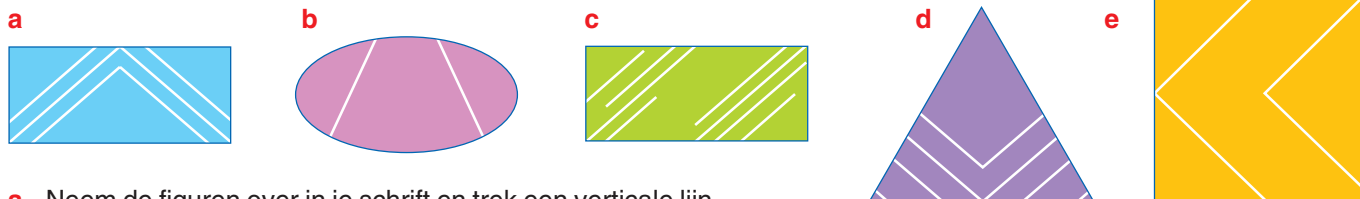
- a Zijn figuur a en b van vorm ook horizontaal symmetrisch? En van kleur?
- b Zijn figuur c en d van vorm ook verticaal symmetrisch? En van kleur?



Welke vormen zijn horizontaal symmetrisch?



- a Welke figuren zijn horizontaal symmetrisch van vorm en kleur?
- b Welke figuren zijn verticaal symmetrisch van vorm? En van kleur?
- c Welke vormen zijn asymmetrisch?
- d Teken het verticale spiegelbeeld van de figuren.



- a Neem de figuren over in je schrift en trek een verticale lijn door het midden.
- b Teken het horizontale spiegelbeeld.
- c Geef van elke figuur aan of die horizontaal symmetrisch is.



$9 \times 29 =$	$5 \times 48 =$	$9 \times 620 =$	$9.300 : 2 =$	$7.200 : 800 =$
$9 \times 52 =$	$5 \times 54 =$	$5 \times 430 =$	$9.300 : 20 =$	$3.500 : 50 =$
$9 \times 35 =$	$5 \times 73 =$	$9 \times 280 =$	$7.400 : 4 =$	$4.200 : 600 =$
$9 \times 63 =$	$5 \times 82 =$	$5 \times 710 =$	$7.400 : 40 =$	$6.400 : 40 =$



Wat staat onder de vlekken?

$70 \times \text{vlek} = 560$	$370 \text{ vlek} = 900$	$520 - \text{vlek} = 280$	$360 : 4 = \text{vlek}$
$30 \times \text{vlek} = 360$	$450 + \text{vlek} = 710$	$705 \text{ vlek} = 555$	$1.230 : \text{vlek} = 41$
$30 \times \text{vlek} = 1.800$	$810 \text{ vlek} = 1.070$	$\text{vlek} 170 = 820$	$\text{vlek} : 400 = 4$
$40 \times \text{vlek} = 2.400$	$\text{vlek} 80 = 1.130$	$\text{vlek} - 205 = 1.345$	$\text{vlek} : 40 = 41$



Kun je 4 planken van 75 cm uit een plank van 2,5 meter zagen?

Hoeveel kg is $\frac{1}{6}$ deel van 420 kg aardappelen?

Er gaan 12 kilo appels in een kist. Hoeveel kisten zijn nodig voor 252 kg?

Je fietst 225 km in een tempo van 25 km per uur. Hoelang doe je erover?



32			
8			
2			
x	2	20	200

96			
24			
6			
x	6	60	600

240			
60			
15			
x	1,5	15	150

Extra



- a Maak met de cijfers het grootst en het kleinst mogelijke getal.
b Bereken het verschil tussen beide getallen.

4 7 2 4 1

6 0 7 9 5

8 3 6 2 0

1 3 2 3 1



$$\begin{array}{r} 253,65 \\ 95,27 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 463,45 \\ 88,32 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 283,28 \\ 45,37 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 132,07 \\ 27,27 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 197,85 \\ 55,78 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 121,38 \\ 55,32 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 557,22 \\ 86,12 + \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 361,93 \\ 171,13 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 787,37 \\ 223,39 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 623,64 \\ 374,28 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 476,09 \\ 268,54 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 873,17 \\ 437,81 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 775,78 \\ 512,22 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 578,82 \\ 274,33 + \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 796,26 \\ 83,23 - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 643,52 \\ 67,32 - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 584,84 \\ 75,62 - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 790,67 \\ 67,25 - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 818,95 \\ 77,74 - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 469,78 \\ 95,56 - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 537,59 \\ 66,44 - \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 580,76 \\ 461,17 - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 839,44 \\ 322,29 - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 793,27 \\ 437,61 - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 696,82 \\ 397,54 - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 584,09 \\ 342,18 - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 718,73 \\ 529,92 - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 668,12 \\ 494,41 - \\ \hline \end{array}$$



a 's Morgens was er € 75,80 in kas en 's avonds € 1.835,90. Hoeveel geld kwam er die dag binnen?

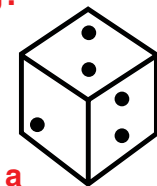
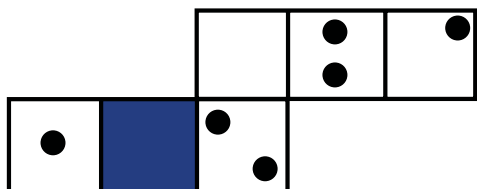
b Het kastotaal bedraagt € 1.175. Je telt 7 briefjes van € 50, 13 van € 20, 12 van € 10 en 8 van € 5. Hoeveel muntgeld moet er dan zijn?

c Die week moet er voor € 6.740 verkocht worden. Op maandag wordt er voor € 1.175 verkocht, op dinsdag voor € 1.340, op woensdag voor € 1.290 en op donderdag voor € 1.415. Voor hoeveel moet er op vrijdag nog verkocht worden?

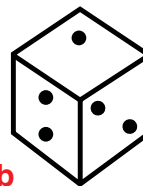
Extra



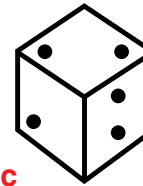
Welke kubus kun je maken met deze uitslag?



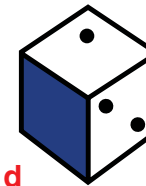
a



b



c



d



Maak de staartdeling in 3 stappen.

14 / 4.368 \	18 / 6.624 \	22 / 14.036 \	45 / 11.880 \	13 / 12.779 \
12 / 8.616 \	16 / 4.128 \	35 / 20.300 \	33 / 24.948 \	21 / 17.766 \
15 / 8.220 \	19 / 5.928 \	55 / 20.405 \	24 / 15.648 \	17 / 16.524 \



Vermenigvuldig onder elkaar.

84 x 246 =	21 x 314,6 =	7 x 471,12 =	16 x 1.738 =	63 x 380,6 =
76 x 324 =	17 x 486,9 =	9 x 316,48 =	26 x 2.439 =	16 x 749,52 =
62 x 517 =	13 x 257,3 =	6 x 533,71 =	14 x 4.172 =	24 x 1.637,8 =



a Een weg is 500 m lang. Vanaf het begin tot het einde staat er om de 50 m een lantaarnpaal. Hoeveel lantaarnpalen staan er langs die weg?

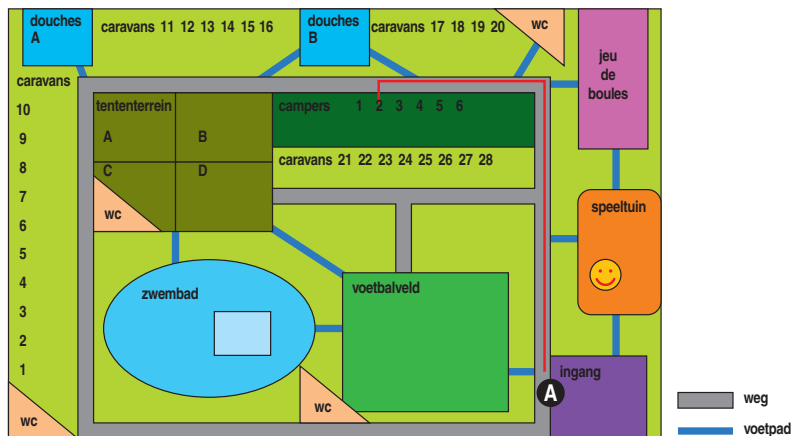
b Een school heeft 4 groepen met 30 leerlingen en 4 groepen met 25 leerlingen. Hoeveel leerlingen zitten er op die school?

c De slak loopt 60 cm per uur. Om 8.00 uur zie je hem aan het begin van het tuinpad. Om 12.00 uur is hij bij het hekje. Hoeveel meter heeft de slak afgelegd?

Extra



Route uitstippelen.



Wat is de snelste route?

- a** De familie De Boer gaat met de camper van de ingang naar hun plaats 2.
- b** David en Nina staan met hun tent in vak A en lopen naar de speeltuin.
- c** Kees gaat vanaf camperplaats 1 op de fiets naar het voetbalveld.
- d** Hanna staat op caravanplaats 6 en moet naar de wc.
- e** Piet van caravanplaats 16 wil onder de douche.

**Reken uit.**

Schrijf het zo op als in het voorbeeld.

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \frac{3}{4} = \frac{(3 \times 3)}{(4 \times 3)} = \frac{9}{12}$$

$$\text{kgv} = 12 \quad \frac{1}{6} = \frac{(1 \times 2)}{(6 \times 2)} = \frac{2}{12}$$

$$\frac{9}{12} + \frac{2}{12} = \frac{11}{12}$$

$$\text{a} \quad \frac{1}{3} + \frac{2}{7} =$$

$$\frac{3}{8} + \frac{2}{5} =$$

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

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

$$\text{b} \quad \frac{1}{2} + \frac{2}{5} =$$

$$\frac{4}{7} + \frac{1}{8} =$$

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

$$\frac{3}{8} + \frac{4}{9} =$$

$$\text{c} \quad \frac{3}{4} - \frac{1}{5} =$$

$$\frac{7}{9} - \frac{1}{3} =$$

$$\frac{7}{8} - \frac{2}{7} =$$

$$\frac{5}{6} - \frac{4}{9} =$$

$$\text{d} \quad \frac{2}{3} - \frac{2}{9} =$$

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{8} =$$

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

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

**Breuken met helen**

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

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

$$3 + \frac{4}{5} = 3\frac{4}{5}$$

- Splits in helen en breuken.
- Tel eerst de helen bij elkaar.
- Tel dan de breuken bij elkaar.
- Tel helen en breuken bij elkaar op.

**Splits de helen en de breuken en reken uit.**

$$\text{a} \quad 3\frac{3}{7} + 2\frac{1}{7} =$$

$$5\frac{5}{8} + 3\frac{2}{8} =$$

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

$$\text{b} \quad 12\frac{2}{5} + 4\frac{1}{5} =$$

$$23\frac{3}{8} + 16\frac{4}{8} =$$

$$17\frac{2}{7} + 8\frac{1}{7} =$$

$$\text{c} \quad 8\frac{7}{9} - 2\frac{1}{9} =$$

$$6\frac{3}{5} - 3\frac{2}{5} =$$

$$9\frac{6}{7} - 1\frac{1}{7} =$$

$$\text{d} \quad 18\frac{2}{3} - 11\frac{1}{3} =$$

$$34\frac{4}{5} - 8\frac{2}{5} =$$

$$21\frac{8}{9} - 13\frac{4}{9} =$$

**Reken uit. Maak de breuken gelijknamig.**

$$\text{a} \quad 6\frac{3}{8} + 4\frac{2}{7} =$$

$$9\frac{3}{5} + 7\frac{1}{6} =$$

$$8\frac{4}{9} + 5\frac{1}{8} =$$

$$\text{b} \quad 26\frac{1}{2} + 13\frac{1}{3} =$$

$$44\frac{1}{6} + 18\frac{2}{9} =$$

$$58\frac{3}{5} + 29\frac{1}{7} =$$

$$\text{c} \quad 7\frac{7}{8} - 3\frac{2}{3} =$$

$$26\frac{3}{4} - 13\frac{2}{7} =$$

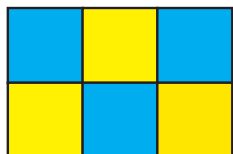
$$69\frac{1}{2} - 41\frac{1}{3} =$$

$$\text{d} \quad 38\frac{7}{10} - 19\frac{2}{5} =$$

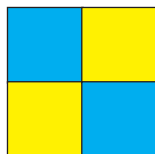
$$56\frac{4}{7} - 28\frac{1}{4} =$$

$$31\frac{5}{9} - 15\frac{1}{8} =$$

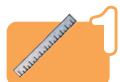
Oppervlakte



De oppervlakte van een rechthoek is
lengte x breedte
 $\text{cm} \times \text{cm} = \text{cm}^2$
 $3 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 6 \text{ cm}^2$

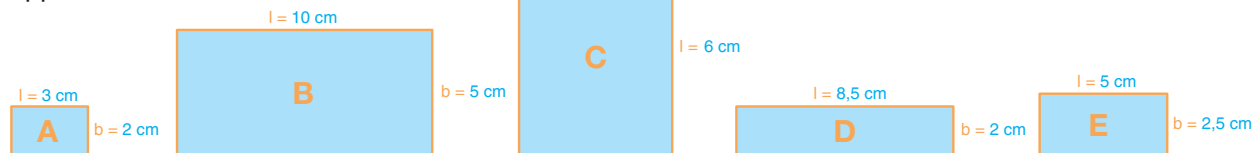


Van een vierkant zijn alle zijden even lang. De oppervlakte is
zijde x zijde
 $2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 4 \text{ cm}^2$

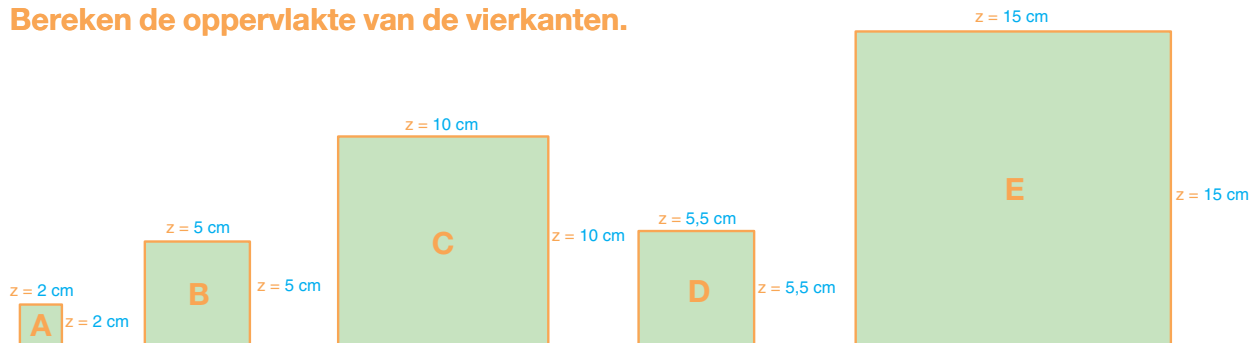


Bereken de oppervlakte van de rechthoeken.

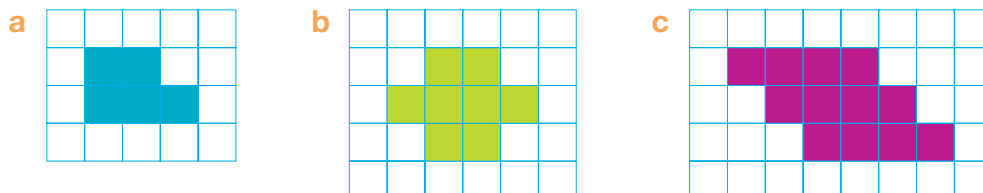
oppervlakte A = $3 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 6 \text{ cm}^2$



Bereken de oppervlakte van de vierkanten.

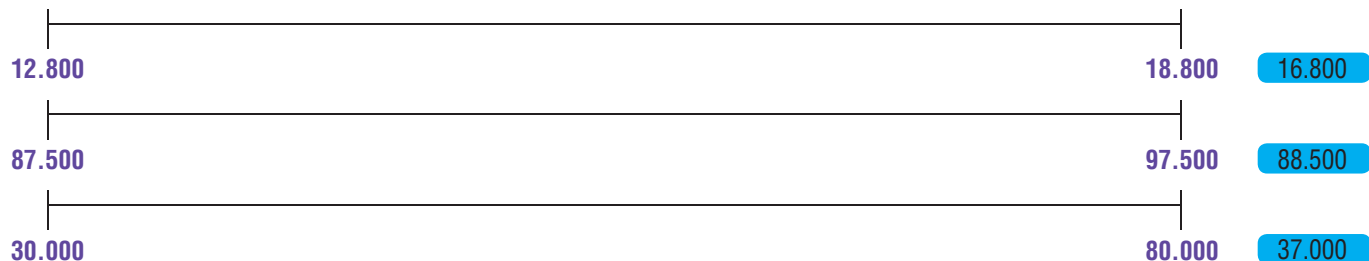


Bereken de oppervlakte van de gekleurde gedeeltes.





Plaats het derde getal op de lijn.



Zet van klein naar groot.

37.900 • 46.600 • 23.330 • 71.110 • 56.300 21.179 • 16.070 • 38.601 • 17.888 • 15.572
 54.100 • 19.900 • 30.600 • 26.400 • 19.000 14.052 • 42.250 • 25.231 • 23.532 • 15.243
 75.750 • 57.250 • 17.900 • 19.700 • 59.750 87.695 • 77.462 • 64.583 • 59.837 • 58.837
 12.999 • 21.939 • 44.555 • 45.445 • 39.439 69.712 • 97.126 • 71.269 • 12.697 • 26.971



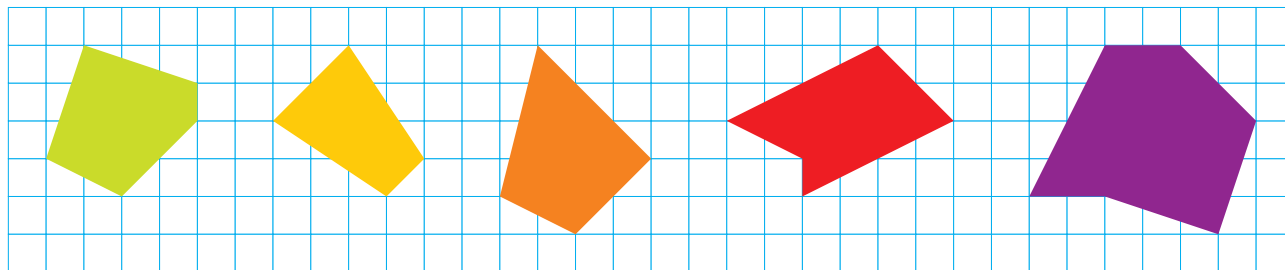
Wat is het onderstreepte cijfer waard?

4 <u>9</u> .140	1 <u>1</u> 6.701	<u>3</u> 70.750	<u>1</u> 6.555	<u>1</u> .916
6.3 <u>7</u> 2	49. <u>9</u> 99	865. <u>9</u> 80	<u>6</u> 9.542	9 <u>1</u> .613
718. <u>0</u> 50	2 <u>7</u> 8.012	1 <u>9</u> .475	8. <u>7</u> 40	<u>1</u> 01.690

Extra



Teken 2 x zo groot in je schrift.





Eerst vermenigvuldigen en delen, dan optellen en aftrekken

$$4 + 5 \times 2 =$$

niet $9 \times 2 = 18$ (eerst $4 + 5$)

maar $4 + 10 = 14$ (eerst 5×2)

$$9 - 8 : 2 =$$

niet $1 : 2 = \frac{1}{2}$ (eerst $9 - 8$)

maar $9 - 4 = 5$ (eerst $8 : 2$)

Als rekenregel is afgesproken dat je eerst moet vermenigvuldigen en dan pas optellen, dus alleen 14 is het goede antwoord. Je moet eerst delen en dan pas aftrekken, dus alleen 5 is het goede antwoord.



Vermenigvuldig of deel eerst.

$$6 + 3 \times 5 =$$

$$3 + 4 \times 2,5 =$$

$$4 \times 7 - 8 =$$

$$25 \times 8 - 60 =$$

$$150 \times 3 + 75 =$$

$$3 \times 4 + 6 =$$

$$8 + 9 : 3 =$$

$$8 : 4 - 2 =$$

$$72 - 9 \times 8 =$$

$$770 - 65 : 5 =$$

$$4 \times 9 - 8 =$$

$$8 - 3 \times 2 =$$

$$15 - 6 : 2 =$$

$$75 - 125 : 5 =$$

$$550 : 11 + 9 =$$



Bij dezelfde voorrang reken je van links naar rechts

$$9 : 3 \times 6 =$$

niet $9 : 18 = \frac{1}{2}$ (eerst 3×6)

maar $3 \times 6 = 18$ (eerst $9 : 3$)

Als rekenregel is afgesproken dat je in een som van links naar rechts rekent, dus alleen 18 is het goede antwoord.



Reken uit.

$$5 \times 8 : 4 =$$

$$12 : 4 \times 7 =$$

$$81 : 9 \times 8 =$$

$$36 : 9 \times 5 : 4 =$$

$$880 : 20 : 11 \times 9 =$$

$$7 \times 4 : 14 =$$

$$30 \times 3 : 9 =$$

$$16 : 4 \times 2 =$$

$$18 \times 5 : 3 : 6 =$$

$$720 : 8 : 15 \times 20 =$$

$$8 : 4 \times 7 =$$

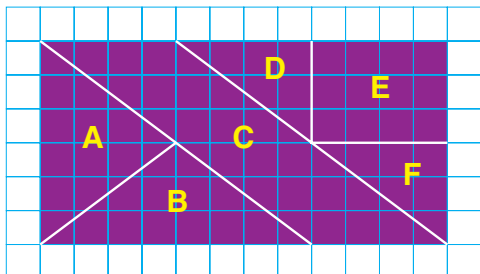
$$14 \times 2 : 7 =$$

$$75 : 5 \times 3 : 9 =$$

$$3 \times 40 : 12 : 5 =$$

$$42 \times 125 : 75 : 10 =$$

Extra



Het hele stuk kost € 720,-.

Hoeveel kosten de kleine stukken?



a Je moet 350 kg bagage vervoeren. $\frac{3}{5}$ deel kan in de kofferbak. Hoeveel kg moet er op de achterbank?

b Er zijn 650 kaartjes van € 12,50. $\frac{4}{5}$ deel is verkocht. Hoeveel euro is de opbrengst?

c Het hotel heeft 42 kamers. Er zijn nog 7 kamers beschikbaar. Welk deel is al geboekt?

d Drie personen verdelen € 600,-. De een krijgt de helft, de ander een derde deel en de derde de rest. Hoeveel is dat?



Wat is meer?

10 x 12 of 12 x 11 of 11 x 11
31 x 29 of 31 x 30 of 30 x 30
14 x 26 of 14 x 25 of 16 x 25

11 x 18 of 10 x 18 of 11 x 17
15 x 31 of 16 x 30 of 15 x 32
29 x 51 of 28 x 51 of 30 x 50

44 x 45 of 46 x 44 of 45 x 45
11 x 90 of 12 x 89 of 10 x 91
13 x 19 of 18 x 14 of 18 x 15



Uit het hoofd.

10 x 34 =	10 x 43 =	10 x 57 =	7.000 x 4 =	65 x 5 =
100 x 34 =	9 x 43 =	20 x 57 =	7.000 x 40 =	650 x 5 =
50 x 34 =	5 x 43 =	40 x 57 =	700 x 4 =	650 x 50 =
25 x 34 =	6 x 43 =	80 x 57 =	700 x 40 =	6.500 x 50 =
75 x 34 =	11 x 43 =	100 x 57 =	70 x 4 =	6.500 x 5 =



a De vlaaienbakker verkoopt elke werkdag 85 vlaaien. Zaterdags verkoopt hij het dubbele. Hoeveel vlaaien verkoopt hij per week?

b Je zaagt een plank van 2 meter 80 in 4 gelijke stukken. Elk stuk is ... cm. Je hebt stukken van 80 cm nodig. Hoeveel planken kun je dan zagen?

c Je moet 240 km rijden. Je gaat om 9.00 uur weg. Je rijdt 80 km per uur. Hoe laat kom je aan? En als je 100 km per uur rijdt?

d Hoeveel postzegels van € 0,88 kunt je kopen voor € 20? Hoeveel geld krijg je nog terug? En als je postzegels van € 0,44 koopt?

Extra



Hoe lang nog voordat de batterij leeg is?

Een volle batterij gaat 6 uur mee.





Tel op.

$$3\frac{5}{8} + 1\frac{4}{7} =$$

kgv = 56

$$3 + 1 = 4$$

$$\frac{5 \times 7}{8 \times 7} + \frac{4 \times 8}{7 \times 8} = \frac{67}{56} = 1\frac{11}{56}$$

$$3 + 1\frac{11}{56} = 4\frac{11}{56}$$

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

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

$$8\frac{3}{5} + 2\frac{5}{8} =$$

$$7\frac{7}{8} + 3\frac{2}{3} =$$

$$6\frac{3}{4} + 5\frac{4}{7} =$$

$$9\frac{4}{5} + 4\frac{1}{3} =$$

$$13\frac{7}{10} + 9\frac{2}{5} =$$

$$26\frac{4}{5} + 8\frac{1}{4} =$$

$$13\frac{7}{9} + 15\frac{1}{3} =$$

Grootste gemene deler: ggd

De grootste gemene (gemeenschappelijke) deler van 2 getallen is het grootste getal waardoor je die beide getallen kunt delen.

Gemene is een ouderwets woord voor *gemeenschappelijk*.

ggd van 12 en 18

► Kijk naar de tafels waarin 12 en 18 allebei voorkomen.

► 12 en 18 komen voor in de tafels van 2, 3 en 6.

► De grootste, 6, is de grootste gemene deler.

$$1 \times 2 = 2$$

$$2 \times 2 = 4$$

$$3 \times 2 = 6$$

$$4 \times 2 = 8$$

$$5 \times 2 = 10$$

$$6 \times 2 = 12$$

$$7 \times 2 = 14$$

$$8 \times 2 = 16$$

$$9 \times 2 = 18$$

$$10 \times 2 = 20$$

$$1 \times 3 = 3$$

$$2 \times 3 = 6$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$4 \times 3 = 12$$

$$5 \times 3 = 15$$

$$6 \times 3 = 18$$

$$1 \times 6 = 6$$

$$2 \times 6 = 12$$

$$3 \times 6 = 18$$



Zoek de ggd.

van 6 en 9

van 9 en 24

van 16 en 36

van 12 en 14

van 32 en 48

van 8 en 12

van 6 en 10

van 21 en 28

van 9 en 12

van 10 en 35



Breuken vereenvoudigen

Vereenvoudig $\frac{12}{18}$.

De ggd van 12 en 18 is 6.

$$\frac{12 \div 6}{18 \div 6} = \frac{2}{3}$$

De teller en noemer van breuken mag je door hetzelfde getal delen.

Schrijf breuken altijd zo 'klein' mogelijk: met de kleinste mogelijke teller en noemer.

Een 'grote' breuk 'kleiner' schrijven heet *vereenvoudigen*.

Deel teller en noemer door het grootst mogelijke getal waardoor ze beide gedeeld kunnen worden: hun ggd.



Vereenvoudig de breuken.

Gebruik de ggd's van opdracht 2.

a $\frac{6}{9}$

b $\frac{8}{12}$

c $\frac{9}{24}$

d $\frac{6}{10}$

e $\frac{16}{36}$

f $\frac{21}{28}$

g $\frac{12}{14}$



Zoek de ggd's en vereenvoudig de breuken.

a $\frac{49}{56}$

b $\frac{21}{36}$

c $\frac{30}{45}$

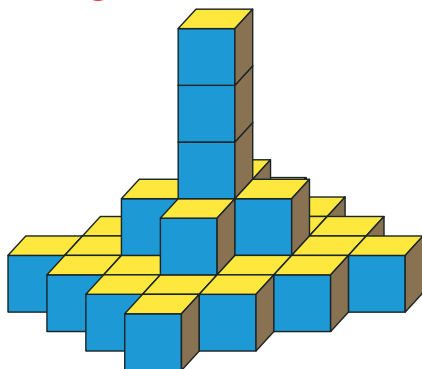
d $\frac{14}{63}$

e $\frac{15}{25}$

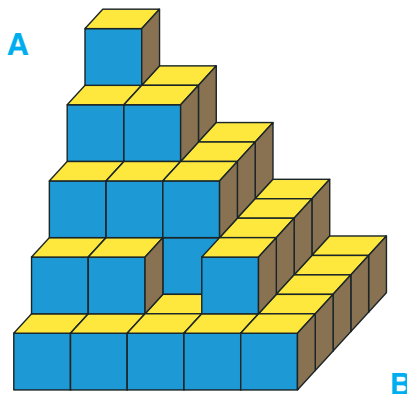
f $\frac{8}{24}$

g $\frac{12}{27}$

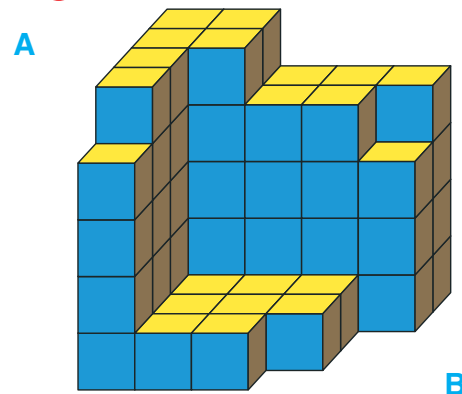
1



2



3



1

- a Teken het vooraanzicht, het rechterzij aanzicht en het achteraanzicht van bouwsel 1.
- b Wat valt je op?
- c Teken de plattegrond met hoogtegetallen.
- d Hoeveel blokjes zijn nodig voor dit bouwsel?



2

- a Maak een plattegrond met hoogtegetallen van bouwsel 2 en 3.
- b Hoeveel blokjes zijn nodig voor bouwsel 2 en 3?
- c Teken van bouwsel 2 en 3 het aanzicht vanaf punt A en B.



3

Elk blokje is 1 cm breed, hoog en diep.

- a Wat is de omtrek van het grondoppervlak van de bouwsels 1, 2 en 3?
- b Wat is de oppervlakte van het grondoppervlak van bouwsel 2?
- c Wat is de oppervlakte van de bovenkant van bouwsel 3?

- 1 a Wat is de 5 waard in
 2.538
 53.647
 526.180
 265.147
 736.352
- b Zet van klein naar groot.
 63.417
 63.473
 64.117
 63.114
 64.371
- c Rond af op honderdtallen.
 4.371
 50.527
 76.797
 6.487
 93.108
- d Halveer.
 18.480
 23.800
 35.340
 63.850
 48.336

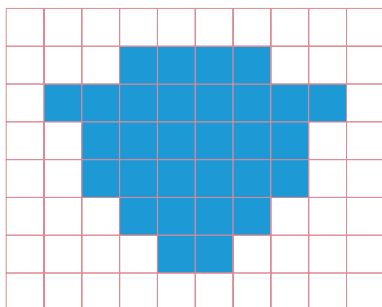
- 2 a $5.370 + 3.420 =$
 $3.680 + 4.540 =$
 $8.657 - 2.434 =$
 $5.769 - 3.549 =$
- b $17 / 6.324 \setminus$
 $15 / 7.845 \setminus$
 $45 / 15.930 \setminus$
 $22 / 20.548 \setminus$
- c $17 - 8 : 4 =$
 $12 \times 9 - 68 =$
 $45 : 9 \times 4 : 5 =$
 $18 \times 6 : 3 : 9 =$
- d $35 \times 5 =$
 $350 \times 5 =$
 $350 \times 50 =$
 $3.500 \times 5 =$

- 3 $\frac{1}{4} + \frac{1}{7} =$ $\frac{1}{7} - \frac{1}{8} =$ $\frac{1}{3} + \frac{2}{5} =$ $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} =$ $17\frac{2}{5} + 5\frac{1}{5} =$
 $\frac{1}{5} + \frac{1}{6} =$ $\frac{1}{4} - \frac{1}{7} =$ $\frac{3}{7} + \frac{1}{8} =$ $\frac{8}{9} - \frac{2}{3} =$ $38\frac{3}{4} + 14\frac{2}{7} =$
 $\frac{1}{6} + \frac{1}{8} =$ $\frac{1}{5} - \frac{1}{9} =$ $\frac{2}{5} + \frac{1}{4} =$ $\frac{7}{8} - \frac{2}{5} =$ $16\frac{4}{5} + 11\frac{3}{7} =$
 $\frac{1}{4} + \frac{1}{9} =$ $\frac{1}{2} - \frac{1}{7} =$ $\frac{3}{7} + \frac{2}{9} =$ $\frac{5}{6} - \frac{3}{7} =$ $57\frac{5}{8} + 31\frac{2}{3} =$

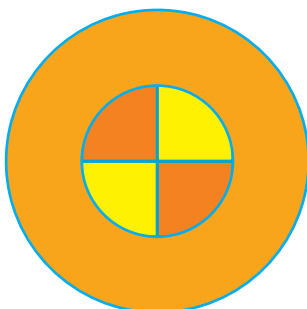
- 4 Zoek de ggd van teller en noemer en vereenvoudig de breuk.

- a $\frac{36}{54}$ b $\frac{44}{55}$ c $\frac{49}{56}$ d $\frac{24}{60}$ e $\frac{12}{18}$
 f $\frac{32}{72}$ g $\frac{16}{28}$ h $\frac{28}{36}$ i $\frac{20}{45}$ j $\frac{21}{33}$

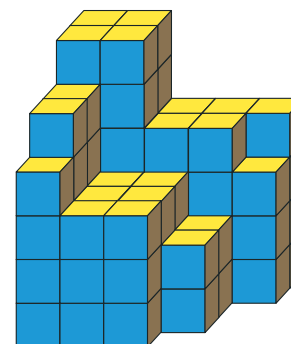
- 5 Bereken de oppervlakte.
 1 blokje is 1 cm bij 1 cm.



- 6 Teken het horizontale spiegelbeeld.



- 7 Hoeveel blokjes zijn nodig voor dit bouwspel?





$$13.860 + 5.450 =$$

$$15.730 + 4.230 =$$

$$12.176 + 7.523 =$$

$$21.379 + 1.562 =$$



$$6.578 - 4.342 =$$

$$7.695 - 5.493 =$$

$$14.627 - 2.318 =$$

$$17.837 - 5.624 =$$



$$22 - 12 : 4 =$$

$$4 + 7 \times 3 =$$

$$12 \times 6 - 58 =$$

$$27 + 3 \times 9 =$$

$$56 : 7 \times 3 : 6 =$$

$$12 \times 7 : 3 : 14 =$$

$$15 : 3 \times 20 : 4 =$$

$$26 \times 2 : 13 \times 25 =$$



$$45 \times 9 =$$

$$45 \times 90 =$$

$$450 \times 90 =$$

$$4.500 \times 9 =$$

$$7.000 \times 4 =$$

$$7.000 \times 40 =$$

$$700 \times 40 =$$

$$70 \times 4 =$$



$$14 / 13.454 \setminus$$

$$16 / 15.520 \setminus$$

$$35 / 19.110 \setminus$$

$$21 / 10.202 \setminus$$

$$63 : 9 =$$

$$630 : 9 =$$

$$6.300 : 90 =$$

$$6.300 : 900 =$$



Vermenigvuldig onder elkaar.

$$24 \times 682 =$$

$$23 \times 613,4 =$$

$$9 \times 317,13 =$$

$$18 \times 3.748 =$$

$$73 \times 508,6 =$$

$$56 \times 516 =$$

$$14 \times 846,7 =$$

$$6 \times 375,41 =$$

$$38 \times 1.359 =$$

$$13 \times 469,32 =$$



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

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

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

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

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

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

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{9} =$$

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

$$\frac{5}{9} - \frac{1}{3} =$$

$$24\frac{3}{4} + 6\frac{1}{7} =$$

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

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

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

$$\frac{7}{9} - \frac{3}{5} =$$

$$16\frac{4}{9} + 5\frac{3}{8} =$$

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

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

$$\frac{2}{5} + \frac{3}{8} =$$

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{8} =$$

$$27\frac{6}{7} + 12\frac{2}{3} =$$



Vereenvoudig de breuk in stappen.

Deel teller en noemer zo vaak tot $\frac{36}{54} = \frac{18}{27} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$ je de eenvoudigste breuk hebt.

a $\frac{12}{24}$

b $\frac{32}{56}$

c $\frac{16}{48}$

d $\frac{24}{52}$

e $\frac{42}{54}$

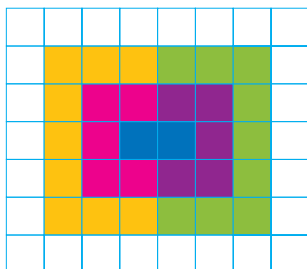
f $\frac{30}{48}$

g $\frac{30}{75}$

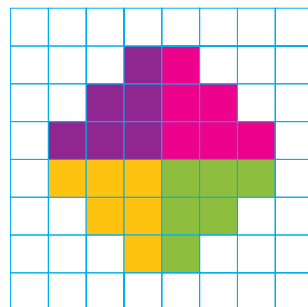


a De afstand is 360 km. Je rijdt 120 km per uur. Hoe lang doe je erover?

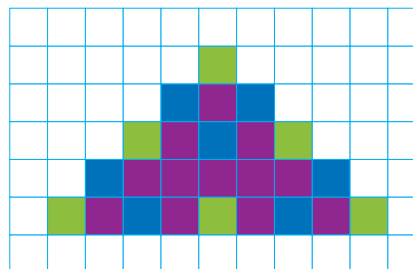
b Hoeveel stukken van gelijke lengte kun je zagen uit een plank van 2 meter 40? De stukken moeten minstens een halve meter lang zijn.



a



b



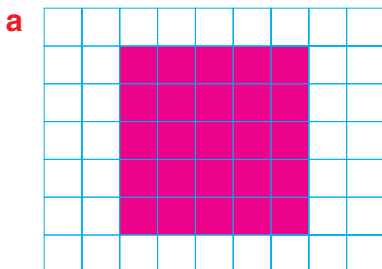
c

- a** Neem de figuren a, b en c over in je schrift. Trek de verticale spiegellijn.
- b** Teken het horizontale spiegelbeeld. Welke figuren zijn horizontaal symmetrisch?

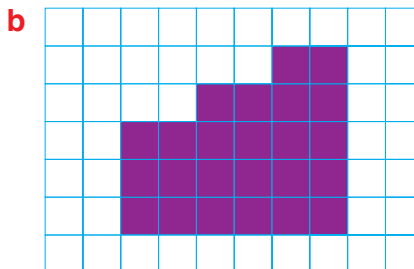


Bereken de oppervlakte.

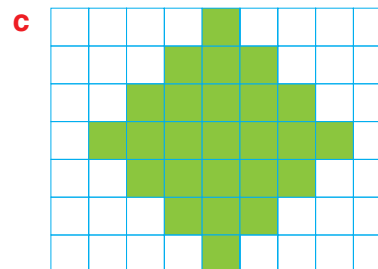
1 hokje is 1 cm bij 1 cm.



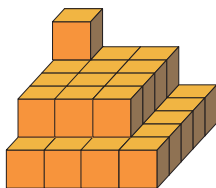
a



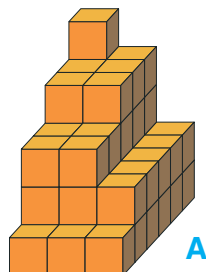
b



c

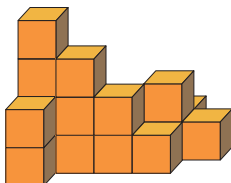


a

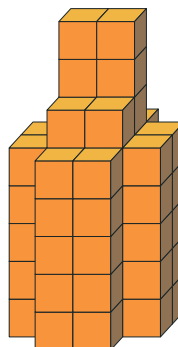


c

A



b



d

- a** Teken van elk bouwsel de plattegrond met hoogtegetallen.
- b** Hoeveel blokjes heeft elk bouwsel minimaal?
- c** Teken het vooraanzicht van bouwsel a en b.
- d** Teken het aanzicht vanaf punt A van bouwsel c.
- e** Teken het linker en het rechteraanzicht van bouwsel d. Wat valt je op?



- a** Maak met de cijfers het grootst en het kleinst mogelijke getal.
b Bereken de som van beide getallen.

8 3 7 2 6

1 5 2 4 3

9 0 7 0 5

6 8 4 7 2



De km stand was voor de rit 47.837 en na de rit 48.100. Hoe lang was de rit?

Iemand heeft een huis en de jaarlijkse kosten zijn € 9.600,-. Hij verhuurt het huis voor € 900,- per maand. Hoeveel verdient hij per jaar op het huis?

De afstand is 60 km. De fietser rijdt 20 km per uur en de auto 80 km per uur. Hoeveel langer doet de fietser erover?



112			
28			
7			
x	3	30	3

128			
32			
8			
x	7	70	700

176			
44			
11			
x	5	50	500



$$\begin{array}{lll}
 45 \times 9 = & 4 \times 700 = & 80 \times 30 = \\
 34 \times 90 = & 30 \times 6.000 = & 900 \times 600 = \\
 73 \times 9 = & 80 \times 600 = & 7.000 \times 50 = \\
 82 \times 9 = & 3 \times 70.000 = & 600 \times 80 =
 \end{array}$$



$$\begin{array}{ll}
 29 / 17.748 \setminus & 2.800 : 70 = \\
 26 / 20.436 \setminus & 3.600 : 900 = \\
 39 / 14.547 \setminus & 7.200 : 80 = \\
 41 / 27.798 \setminus & 6.300 : 700 =
 \end{array}$$



$$\begin{array}{ll}
 4\frac{2}{3} + 3\frac{1}{7} = & 9\frac{2}{3} + 6\frac{5}{9} = \\
 11\frac{5}{9} + 3\frac{1}{3} = & 12\frac{2}{5} + 3\frac{5}{6} = \\
 16\frac{4}{7} + 5\frac{1}{3} = & 24\frac{1}{2} + 3\frac{1}{3} = \\
 27\frac{3}{8} + 12\frac{1}{3} = & 17\frac{5}{6} + 11\frac{1}{3} =
 \end{array}$$



Vereenvoudig.

$$\begin{array}{llllll}
 \text{a } \frac{14}{38} & \text{b } \frac{56}{72} & \text{c } \frac{15}{45} & \text{d } \frac{24}{32} & \text{e } \frac{27}{81} & \text{f } \frac{33}{55} \\
 \text{g } \frac{12}{54} & \text{h } \frac{35}{56} & \text{i } \frac{16}{40} & \text{j } \frac{48}{64} & \text{k } \frac{21}{28} & \text{l } \frac{12}{60}
 \end{array}$$



8

a De kamer is $38,5 \text{ m}^2$ groot. De breedte is $5,5 \text{ m}$. Hoe lang is de kamer?

b Boer A heeft een lap grond van 150 m bij 130 m . Boer B heeft een stuk van 140 m bij 140 m . Wie heeft de meeste grond?

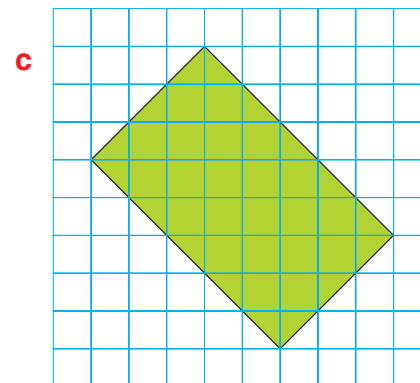
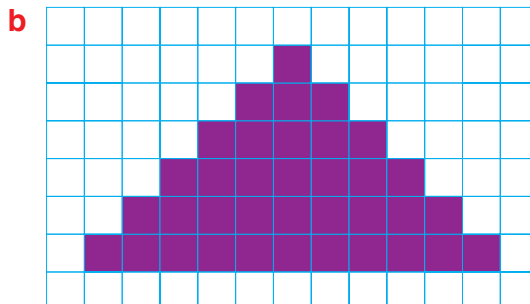
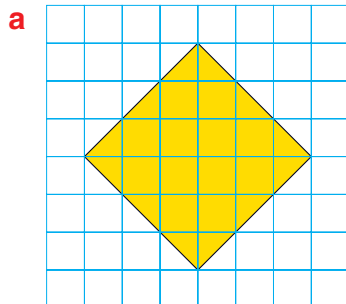
c De tegels zijn $20 \times 20 \text{ cm}$. Hoeveel tegels passen er op 1 m^2 ?

d Een terrein van 100 m bij 120 m wordt verkocht voor € $23,-$ per m^2 . Hoeveel is de opbrengst?



9

Wat is de oppervlakte?



10

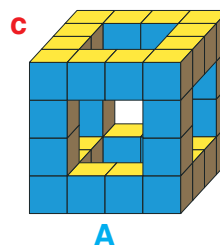
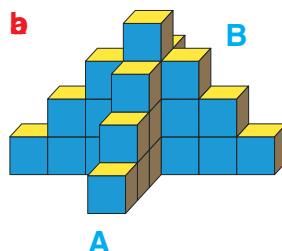
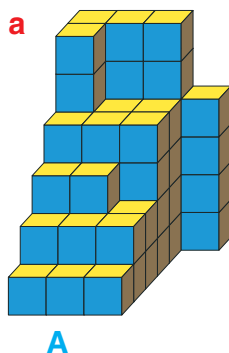
a Boer A koopt een lap grond van 20.000 m^2 . Hij verkoopt een stuk van 50 m bij 75 m door aan boer B. Hoeveel m^2 houdt hij zelf?

b De tegels zijn $25 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$. Je moet 25 m^2 betegelen. Hoeveel tegels heb je nodig?

c De tegelzetter vraagt € $20,-$ per m^2 voor het leggen van een vloer van 12 m bij 8 m . Hoeveel gaat het kosten?



11



- a Teken het aanzicht vanaf punt A en B van bouwsel b. Wat valt je op?
- b Welke bouwsels zijn symmetrisch?
- c Teken het aanzicht vanaf punt A van bouwsel a.
- d Teken het aanzicht vanaf punt A van bouwsel c.
- e Maak een plattegrond met hoogtecijfers van de 3 bouwsels.

Uitleg



Getallen in grafieken

$$673.000 = 673 \times 1.000$$

$$400.000 = 4 \times 100.000$$

$$600 = 6 \times 100$$

Om ruimte te besparen, worden grote getallen in grafieken vaak ingekort door een aantal nullen weg te laten. In de grafiek staat dan dat je de getallen moet vermenigvuldigen met 100, of met 1.000 of met 100.000 bijvoorbeeld.



Gemiddelde

Het gemiddelde van een aantal getallen is de som van die getallen gedeeld door het aantal getallen.

Het gemiddelde van 8, 5, 7 en 4 = ?

$$\frac{8 + 5 + 7 + 4}{4} = \frac{24}{4} = 6$$

► Tel eerst de getallen op.

► Deel de uitkomst door het aantal getallen.



Eerst haakjes wegwerken

$$(3 + 4) \times 3 = 7 \times 3 = 21$$

Als er in een som haakjes staan, moet je eerst het gedeelte tussen haakjes uitrekenen.



Breuken vermenigvuldigen

Als je hele getallen met elkaar vermenigvuldigt, is de uitkomst een groter getal: $4 \times 2 = 8$.

Als je een heel getal met een breuk vermenigvuldigt, wordt de uitkomst een kleiner getal: $2 \times \frac{1}{2} = 1$

De uitkomst is wel groter dan de breuk: er komt wat bij, het wordt 2 keer zoveel. Maar als je breuken met elkaar vermenigvuldigt, wordt de uitkomst minder. $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ is de helft van de helft.

een hele x een breuk

$$3 \times \frac{2}{3} = \frac{6}{3} = 2$$

► Vermenigvuldig de hele met de teller.

een breuk x een breuk

$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{3 \times 2}{4 \times 3} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

► Vermenigvuldig de tellers met elkaar.

► Vermenigvuldig de noemers met elkaar.

► Vereenvoudig de breuk als dat nodig is.



Gemiddelde snelheid

afstand: 210 km

duur van de reis: 3 uur

gemiddelde snelheid: $\frac{210}{3} = 70$ km/u

De gemiddelde snelheid is de afstand die is afgelegd in km gedeeld door het aantal uren (km/u).



Oppervlaktematen omrekenen

m ²	dm ²	cm ²	mm ²
→ 2 nullen erbij of de komma 1 plaats naar rechts			
← 2 nullen eraf of de komma 1 plaats naar links			

$$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2 = 10.000 \text{ cm}^2 = 1.000.000 \text{ mm}^2$$



Schaal

—— 1 : 1.000

1 cm op de kaart is in werkelijkheid 1.000 cm = 10 m

7 cm op de kaart is in werkelijkheid 7.000 cm = 70 m

—— 1 : 100.000

1 cm op de kaart is in werkelijkheid 100.000 cm = 1.000 m = 1 km

1,2 cm op de kaart is in werkelijkheid 120.000 cm = 1.200 m = 1,2 km



- a** De chauffeur heeft 400 km gereden. De route is in totaal 1.200 km. Welk deel moet hij nog?

- b** Er zijn 480 parkeerplaatsen. 120 plaatsen zijn bezet. Welk deel is nog vrij?

- c** Bij de halte stappen 17 van de 68 passagiers uit de bus. Welk deel reist verder?



Euro 95	133 ⁹
Euro 98	147 ⁹
Diesel	100 ⁹
LPG	47 ⁸

- a** Jullie tanken 35 liter LPG. Hoeveel moeten jullie betalen?

- b** In jullie tank past 60 liter diesel. Hij is nog halfvol. Wat kost het om de tank vol te tanken?

- c** Je tankt 38 liter Euro 98. Hoeveel moet je betalen?

- d** Je wilt 20 liter Euro 95 tanken. Je hebt nog een briefje van € 20,- en een briefje van € 5,-. Is dat genoeg?



Hoeveel blijft er over?

$$\begin{array}{l} 35 : 4 = \quad 20 : 3 = \\ 42 : 7 = \quad 40 : 6 = \\ 48 : 5 = \quad 44 : 7 = \end{array}$$



Reken uit.

$$\begin{array}{l} 90 \times \dots = 540 \\ 30 \times \dots = 3.600 \\ 70 \times \dots = 4.200 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 42.000 : 7.000 = \quad 1.600 : 80 = \\ 4.200 : 700 = \quad 1.800 : 300 = \\ 81.000 : 9.000 = \quad 36.000 : 900 = \end{array}$$



Zet in de goede volgorde.

$$\begin{array}{l} - + = 50 \quad 70 \quad 280 \quad 400 \text{ wordt } 280 + 50 = 400 - 70 \\ - + = 130 \quad 290 \quad 320 \quad 740 \\ - + = 118 \quad 178 \quad 222 \quad 518 \\ - + = 76 \quad 136 \quad 172 \quad 384 \end{array}$$



Zet de 3 getallen op de goede plaats.

$$\begin{array}{l} x : \quad = 8 \quad 3 \quad 4 \quad 6 \\ x : \quad = 10 \quad 4 \quad 5 \quad 8 \\ x : 12 = \quad 6 \quad 8 \quad 9 \end{array}$$

Extra



a

360	-	275	+	265	=	350
-		+		-		+
275	+	155	-	145	=	...
+		-		+		+
285	-	145	+	285	=	425
=		=		=		=
...	+	285	+	...	=	...

b

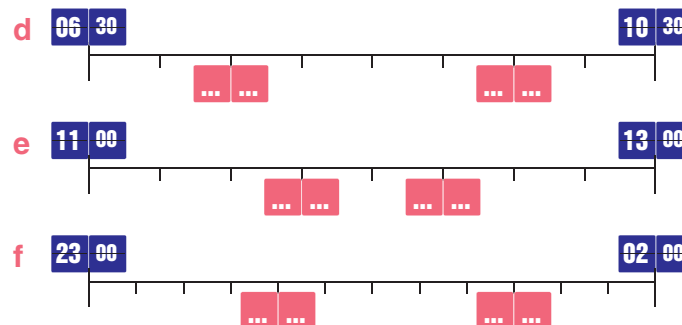
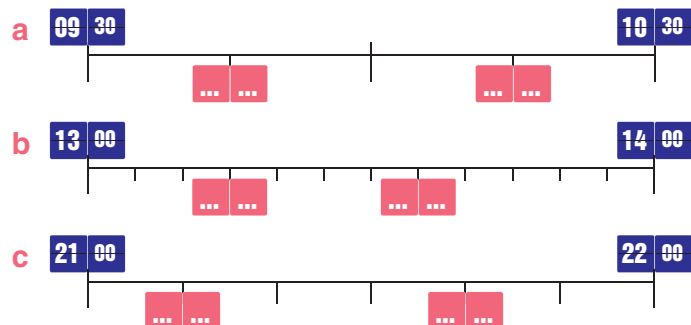
4.110	-	1.570	+	2.850	=	...
-		+		-		+
1.570	+	3.280	-	2.790	=	...
+		-		+		+
1.630	-	1.050	+	4.760	=	...
=		=		=		=
...	+	...	+	...	=	...

c

2.775	-	1.680	+	3.125	=	...
-		+		-		+
1.680	+	5.125	-	2.575	=	...
+		-		+		+
1.850	-	1.625	+	3.425	=	...
=		=		=		=
...	+	...	+	...	=	...



Schrijf het juiste tijdstip in de bordjes.

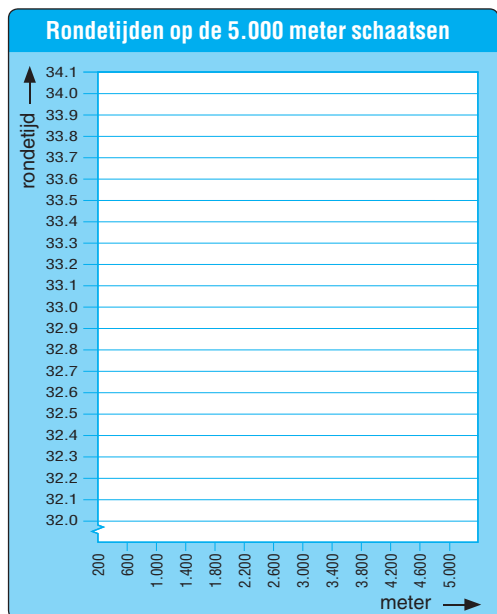


Hoeveel later is het?

- a** 08 30 10 05 **c** 10 25 13 10 **e** 21 40 03 25 **g** 07 15 11 10
- b** 15 15 20 20 **d** 22 20 02 15 **f** 20 30 00 20 **h** 03 25 00 05



Maak een grafiek van de tabel.



afstand	doorkomsttijd	rondetijd
200m	20.51	20.51
600m	52.53	32.02
1.000m	1:25.01	32.48
1.400m	1:57.95	32.94
1.800m	2:30.72	32.77
2.200m	3:03.69	32.97
2.600m	3:36.60	32.91
3.000m	4:09.66	33.06
3.400m	4:42.91	33.25
3.800m	5:16.30	33.39
4.200m	5:49.78	33.48
4.600m	6:23.84	34.06
5.000m	6:57.84	34.00

In 2009 reed Martina Sablikova een wereldrecord op de 5.000 m schaatsen.

- a** Hoe lang deed ze over de eerste volle ronde van 400 m?
- b** Hoe lang deed ze over de laatste ronde?
- c** Zet de rondetijden in de grafiek en trek een lijn van punt naar punt.
- d** Wanneer versnelde ze het sterkst?
- e** Op welke stukken ging ze meer dan 4 tiende seconde langzamer dan de vorige ronde?
- f** Ze startte om 13.10. Hoe laat finishte ze?



Gemiddelde

Het gemiddelde van een aantal getallen is de som van die getallen gedeeld door het aantal getallen.

Het gemiddelde van 8, 5, 7 en 4 = ? ▶ Tel eerst de getallen op.

$\frac{8 + 5 + 7 + 4}{4} = \frac{24}{4} = 6$ ▶ Deel de uitkomst door het aantal getallen.



Bereken het gemiddelde.

$$9 \bullet 5 \bullet 4$$

$$2 \bullet 4 \bullet 6$$

$$11 \bullet 96 \bullet 25$$

$$89 \bullet 64 \bullet 22 \bullet 5$$

$$825 \bullet 175 \bullet 200$$

$$8 \bullet 2 \bullet 5$$

$$10 \bullet 15 \bullet 35$$

$$44 \bullet 36 \bullet 10$$

$$2 \bullet 99 \bullet 57 \bullet 6$$

$$766 \bullet 342 \bullet 389$$

$$3 \bullet 6 \bullet 9$$

$$33 \bullet 48 \bullet 69$$

$$5 \bullet 14 \bullet 22 \bullet 39$$

$$71 \bullet 92 \bullet 88 \bullet 9$$

$$679 \bullet 418 \bullet 703$$

$$7 \bullet 8 \bullet 9$$

$$78 \bullet 85 \bullet 41$$

$$76 \bullet 13 \bullet 6 \bullet 45$$

$$150 \bullet 250 \bullet 500$$

$$925 \bullet 899 \bullet 126$$



Op woensdag waren 2 kinderen ziek, op dinsdag, donderdag en vrijdag 3 en op maandag 4. Hoeveel kinderen waren er gemiddeld ziek per dag?

Je had voor je rekentoetsen een 8, een 7, een 5,5 en een 7,5. Welk cijfer heb je gemiddeld?

In de supermarkt brak in de eerste week 8% van de eieren, in de tweede week 6% en in de derde en vierde week 7%. Hoeveel procent brak er gemiddeld per week?



Bereken het aantal bezoekers per dag.

	kinderen	volwassenen	65+	totaal
maandag	1.998	1.835	203	
dinsdag	2.361	2.242	844	
woensdag	3.267	3.069	1.163	
donderdag	2.984	2.617	703	
vrijdag	4.958	2.593	951	
zaterdag	5.962	5.209	2.246	
zondag	6.873	5.846	2.473	
totaal				

- Hoeveel kinderen kwamen er deze week?
- Hoeveel volwassenen kwamen er in het weekeinde?
- Hoeveel bezoekers kwamen er op woensdag?
- Neem de tabel over in je schrift. Reken de totalen per rij en per kolom uit en vul de tabel verder in.



Bereken het gemiddelde. Gebruik de totalen die je hebt uitgerekend bij opdracht 3.

- Hoeveel kinderen kwamen er gemiddeld per dag?
- Hoeveel bezoekers kwamen er gemiddeld per dag?
- Hoeveel 65+ ers kwamen er gemiddeld op doordeweekse dagen?



Breuken vermenigvuldigen

Als je hele getallen met elkaar vermenigvuldigt, is de uitkomst een groter getal: $4 \times 2 = 8$.

Als je een heel getal met een breuk vermenigvuldigt, wordt de uitkomst een kleiner getal: $2 \times \frac{1}{2} = 1$

De uitkomst is wel groter dan de breuk: er komt wat bij, het wordt 2 keer zoveel. Maar als je breuken met elkaar vermenigvuldigt, wordt de uitkomst minder. $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ is de helft van de helft.

een hele $\times$ een breuk

$$3 \times \frac{2}{3} = \frac{6}{3} = 2$$

► Vermenigvuldig de hele met de teller.

een breuk $\times$ een breuk

$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{3 \times 2}{4 \times 3} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

► Vermenigvuldig de tellers met elkaar.

► Vermenigvuldig de noemers met elkaar.

► Vereenvoudig de breuk als dat nodig is.



Vermenigvuldig. Haal de helen eruit.

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

$$8 \times \frac{2}{5} =$$

$$10 \times \frac{3}{5} =$$

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

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

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

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

$$11 \times \frac{4}{9} =$$

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

$$2 \times 1\frac{4}{5} =$$

$$6 \times \frac{1}{5} =$$

$$9 \times \frac{2}{3} =$$

$$12 \times \frac{2}{3} =$$

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

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



Vermenigvuldig. Vereenvoudig zo nodig de uitkomst.

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

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

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{8} =$$

$$\frac{3}{7} \times \frac{5}{8} =$$

$$\frac{3}{10} \times \frac{5}{8} =$$

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

$$\frac{1}{7} \times \frac{5}{9} =$$

$$\frac{4}{7} \times \frac{3}{6} =$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{7} =$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{15} =$$

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

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

$$\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} =$$

$$\frac{7}{8} \times \frac{2}{3} =$$

$$\frac{7}{12} \times \frac{2}{3} =$$

Extra



3

Bereken de hoogte aan de hand van de schaduw.



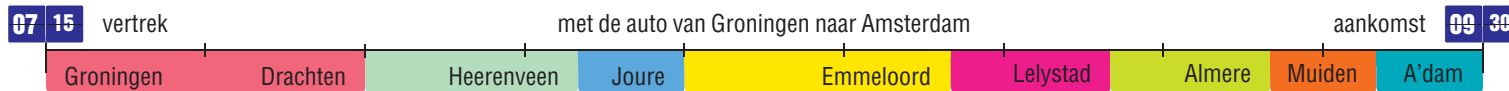
a De helikopter is 250 cm hoog en de schaduw 125 cm. De schaduw van de motoragent is 80 cm. Hoe hoog is de agent?



b Het paard is 1,50 m hoog. Zijn schaduw is 50 cm. De schaduw van de stal is 1,20 m. Hoe hoog is de stal?



Vind het juiste tijdstip in de tijdbalk. Bereken de tijdsduur.



- a De auto is in Drachten om ... Joure om ...
Lelystad om ... Muiden om ...
Heerenveen om ... Emmeloord om ...
Almere om ... Amsterdam om ...
- b Hoe lang is de auto onderweg als hij in Heerenveen is?
- c Hoe lang doet de auto erover van Heerenveen naar Emmeloord?
- d Hoe lang doet de auto erover van Emmeloord naar Muiden?
- e Waar ongeveer is de auto halverwege?



Gemiddelde snelheid

De gemiddelde snelheid is de afstand die is afgelegd in km gedeeld door het aantal uren (km/u).



Bereken de gemiddelde snelheid (met de rekenmachine).

Zoek de afstand op in de tabel. Lees de tijdsduur af op de tijdbalk. Rond af op 1 cijfer achter de komma.

- a Hoe hard reed de auto tussen Groningen en Joure?
- b Hoe hard reed de auto tussen Heerenveen en Lelystad?
- c Hoe hard reed de auto tussen Joure en Almere?
- d Hoe hard reed de auto tussen Almere en Amsterdam?
- e Hoe hard reed de auto tussen Groningen en Amsterdam?
- f Op welke stukken uit vraag a t/m e reed de auto sneller dan gemiddeld over de hele afstand?

	Groningen	Drachten	Heerenveen	Joure	Emmeloord	Lelystad	Almere	Muiden	Amsterdam
Groningen		39	60	65	98	132	152	165	185
Drachten	39		21	26	59	93	113	126	146
Heerenveen	60	21		5	38	72	92	105	125
Joure	65	26	5		33	67	87	100	120
Emmeloord	98	59	38	33		34	54	67	87
Lelystad	132	93	72	67	34		20	33	53
Almere	152	113	92	87	54	20		13	33
Muiden	165	126	105	100	67	33	13		20
Amsterdam	185	146	125	120	87	53	33	20	



Bereken de gemiddelde snelheid per uur uit het hoofd.

50 km in 2 uur

630 km in 6 uur

1.300 km in 2 uur

60 km in een half uur

120 km in 4 uur

1.200 km in 15 uur

960 km in 4 uur

25 km in een kwartier



Reken handig uit.

$$398 + 398 + 398 =$$

$$699 + 699 + 699 =$$

$$549 + 549 + 549 =$$

$$295 + 295 + 295 =$$

$$2.563 - 196 =$$

$$4.738 - 494 =$$

$$1.765 - 398 =$$

$$3.437 - 297 =$$

$$4 \times 407 =$$

$$5 \times 192 =$$

$$6 \times 146 =$$

$$5 \times 449 =$$

$$7 + 6 =$$

$$17 + 6 =$$

$$657 + 6 =$$

$$1.897 + 6 =$$

$$23 - 7 =$$

$$653 - 7 =$$

$$2.533 - 7 =$$

$$72.393 - 7 =$$



$$132 = 3 \times 40 + \dots$$

$$169 = 80 \times \dots + 9$$

$$287 = \dots \times 4 + 7$$

$$137 = 5 \times 30 - \dots$$

$$219 = 7 \times \dots + 9$$

$$168 = \dots \times 90 - 12$$

$$233 = 4 \times \dots - 7$$

$$178 = 7 \times \dots + 3$$

$$98 = 3 \times \dots - 7$$

$$475 = 4 \times \dots - 45$$

$$255 = \dots \times 45 - 15$$

$$425 = 5 \times 90 - \dots$$

$$390 = 5 \times \dots - 10$$

$$690 = \dots \times 70 + 60$$

$$555 = 6 \times 90 + \dots$$

$$465 = 4 \times \dots + 25$$



Welke zijn samen 10.000?

a $\begin{matrix} 1.245 & 3.015 \\ 2.735 & 2.995 \end{matrix}$

b $\begin{matrix} 1.786 & 2.334 \\ 3.776 & 2.104 \end{matrix}$

c $\begin{matrix} 5.673 & 3.128 \\ 832 & 367 \end{matrix}$

d $\begin{matrix} 5.077 & 17 \\ 933 & 3.983 \end{matrix}$

e $\begin{matrix} 1.446 & 2.666 \\ 4.336 & 1.556 \end{matrix}$



a 5 teams hebben elk 10 punten en 5 teams elk 6 punten. Hoeveel punten hebben de teams gemiddeld?

b Je gooit bij het darten 390 punten in 5 worpen. Dat is een gemiddelde van ... punten per worp.

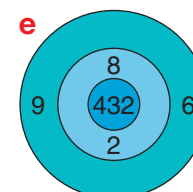
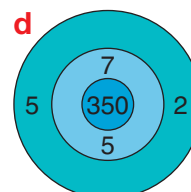
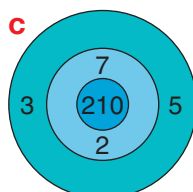
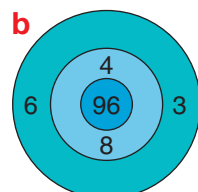
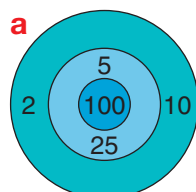
c Je verstuurt 5 pakjes en moet in totaal € 27,50 aan porti betalen. Hoeveel is dat gemiddeld per pakje?

Extra



Maak keersommen met als uitkomst het middengetal.

Je mag zo veel getallen gebruiken als je wilt.





Rekenen met tijd.

0,5 uur is een half uur = 30 minuten

$$0,5 \times 60 = 30 \text{ en } \frac{30}{60} = 0,5$$

0,25 uur is een kwartier = 15 minuten

$$0,25 \times 60 = 15 \text{ en } \frac{15}{60} = 0,25$$

Een uur is niet in tienden en honderdsten verdeeld, maar in 60 minuten. Als de tijdsduur met een kommagetal is aangegeven, moet je de cijfers achter de komma omrekenen naar minuten.



Rekenen met tijd.

$$45 \text{ km in } 30 \text{ min} = \frac{45}{30} \times 60 = 90 \text{ km/u}$$

Reken eerst terug naar 1 minuut ($45 : 30$) en doe dan $\times 60$.

$$24 \text{ km in } 0,8 \text{ uur} = 24 : 0,8 = 30 \text{ km /u}$$

Deel direct door het kommagetal.



Handig vermenigvuldigen

$$25 \times 1,2 = 5 \times 6 = 30$$

(Diagram showing arrows from 25 to 5 labeled ': 5' and from 1,2 to 6 labeled 'x 5')



Handig delen

$$2.550 : 500 = 25,5 : 5 = 5,1$$

(Diagram showing arrows from 2.550 to 25,5 labeled ': 100' and from 500 to 5 labeled ': 100')

$$8 : 2,5 = 32 : 10 = 3,2$$

(Diagram showing arrows from 8 to 32 labeled 'x 4' and from 2,5 to 10 labeled 'x 4')



Tijd in de geschiedenis

52 weken

+ 1 dag

12

maanden

1 jaar

10 jaren

100 jaren

1.000 jaren

1 decennium

10 decennia

100 decennia

1 eeuw

10 eeuwen

1 millennium



1

Vul in.

Van 2000 tot 2010 is een ...

800 is ... eeuwen geleden.

Van 1810 tot 2010 = 2 ...

Van 1568 tot 1648 = 8 ...

1951 is .. decennia geleden.

Van 1950 tot 2000 = 5 ...

90 voor Chr. is ... eeuwen geleden.

1620 is ongeveer ... eeuwen geleden.

Het volgende millennium komt over ... jaar.



2

Reken om.

2 millennia = ... jaar

25 decennia = ... eeuwen

3 decennia = ... jaar

15 eeuwen = ... decennia

2.500 jaar = ... millennia

3.500 jaar = ... eeuwen

een halve eeuw = ... decennia

anderhalve eeuw = ... jaar

8 eeuwen voor Chr. is ... jaar geleden.



3

Splits in millennia, eeuwen, decennia en jaren.

1492

768

1546

1880

1602

1077

2020

507

Extra



4

Hoe lang duurde het? Splits in millennia, eeuwen, decennia en jaren.

2000 voor Chr. – 800 voor Chr.

12.000 voor Chr. – 50 voor Chr.

500 voor Chr. – 476 na Chr.

500 voor Chr. – 1453

710 – 1492

1096 – 1204

680 – 1435

1581 – 1795

1848 – nu



Hoeveel moeten ze betalen?

- a een vakantie van 2 weken voor 2 personen in Hotel Excelsior of hetzelfde in het Grand Hotel

Hotel Excelsior
€ 65 p.p. per dag

Grand Hotel
€ 510 p.p. per week

- b 2 keer het menu of 2 keer de losse gerechten waarvan 1 zonder voorgerecht

driegangenmenu
€ 24,50

VANDAAG
voorgerecht € 6,75
hoofdgerecht € 14,50
dessert € 5,25



Gepast betalen; wat geef je?

Dit zit er in je portemonnee:



- a € 36,70 b € 14,80 c € 48,45 d € 29,95 e € 56,55 f € 28,80



Welke biljetten en munten krijg je terug?

- a Je geeft



Het kost € 17,70.
En wat krijg je terug
als je er



- b Je geeft



Je koopt iets van € 21,60
en iets van € 14,60.
En wat krijg je terug
als je er



- c Je geeft



Het kost € 42,95
En wat krijg je terug
als je er



- d Je geeft



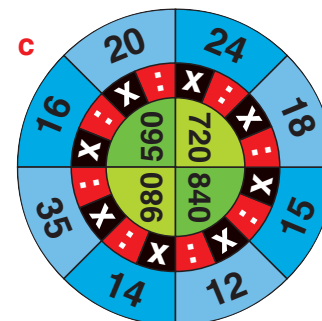
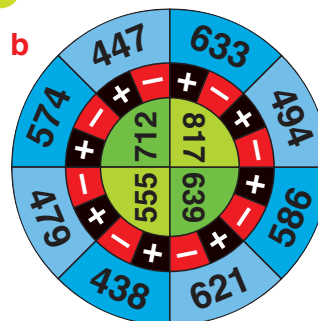
Je koopt 2 artikelen
van € 4,95 en 2 van
€ 28. En wat krijg je
terug als je er



Extra



Reken uit.
Begin met de
getallen in
het midden.
 $688 + 372 = 1.060$





Oefeningen voor de Cito-toetsen

1 $0,42 =$

- a $\frac{42}{1}$
 b $\frac{42}{10}$
 c $\frac{42}{100}$
 d $\frac{42}{1.000}$

2 $17,89 =$

- a $17\frac{89}{10}$
 b $1\frac{789}{10}$
 c $1\frac{789}{1.000}$
 d $17\frac{89}{100}$

3 $3,09 =$

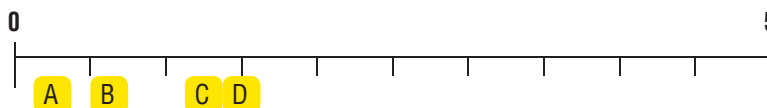
- a $\frac{39}{100}$
 b $\frac{309}{10}$
 c $3\frac{9}{100}$
 d $\frac{9}{10}$

4 $83.451 =$

- a $80.000 + 3.451$
 b $80.300 + 451$
 c $83.040 + 51$
 d $83.450 + 51$

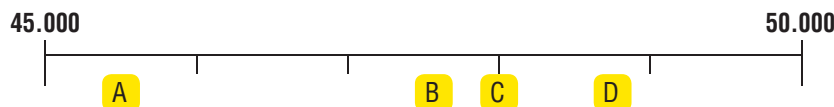
5 Waar ligt het getal $1\frac{1}{4}$?

- a **A** c **C**
 b **B** d **D**



6 Waar ligt het getal 47.580?

- a **A** c **C**
 b **B** d **D**



7 Maak het grootste mogelijke en het kleinste mogelijke getal met deze cijfers: **3 9 7 2**
 Welk getal krijg je als je het laagste van het hoogste getal aftrekt?

- a 7.335 c 5.553
 b 7.353 d 4.553

8 Rond het getal 132.784 af op duizendtallen.

- a 132.784,0
 b 132
 c 133
 d 100

9 17,19 kilo. Rond dit getal af op een tiende.

- a 17,1
 b 17,0
 c 17,2
 d 18

10 Het aantal paarden in Nederland is 489.456. Dat wordt afgerond op 100.000 paarden nauwkeurig. Welk getal is dat?

- a 489 c 48,9
 b 4,89 d 500

11 Wat is de 4 waarde in het getal 346.882?

- a 4 c 4.000
 b 40 d 40.000

12 Schrijf het getal tienduizend elf in cijfers.

- a 11.000 c 11.011
 b 10.100 d 10.011

13 $0,99 - 0,09 - 0,9 - 0,91$
 Welk getal is het grootste?

- a 0,99 c 0,9
 b 0,09 d 0,91

1 $997 - 8,3 =$

- a 988,3
- b 988,7
- c 989,7
- d 989,3

2 $6,7 + 2,07 =$

- a 8,14
- b 8,77
- c 8,84
- d 9,40

3 $70.320 - 1.800 =$

- a 52.320
- b 70.140
- c 69.520
- d 68.520

4 $9.999 + 3.330 =$

- a 13.332
- b 13.333
- c 13.329
- d 13.330

5 $25 \times 360 =$

- a 10.800
- b 8.000
- c 14.400
- d 9.000

6 $315 : 90 =$

- a 35
- b 3,5
- c 4
- d 40

7 $22,5 : 2,5 =$

- a 11
- b 9
- c 11,25
- d 10

8 $42 \times 98 =$

- a 4.116
- b 4.000
- c 400
- d 4.196

9 Welk getal moet op de streep staan?

$$5.000 + 7 + 400 + \underline{\hspace{1cm}} = 5.467$$

- a 600
- b 6
- c 60
- d 30

10 Welk getal moet op de streep staan?

$$6.000 - 33 - 220 - \underline{\hspace{1cm}} = 5.680$$

- a 670
- b 77
- c 67
- d 570

11 Welk getal moet op de streep staan?

$$5.260 + 1.350 + 330 + \underline{\hspace{1cm}} = 7.000$$

- a 60
- b 70
- c 160
- d 170

12 Welk getal moet op de streep staan?

$$(5 \times 7) + (9 \times \underline{\hspace{1cm}}) = 80$$

- a 36
- b 5
- c 1,8
- d 50

13 Welk getal moet op de streep staan?

$$630 : \underline{\hspace{1cm}} : 15 \times 3 = 18$$

- a 10
- b 5
- c 3
- d 7

14 Welk getal moet op de streep staan?

$$20 - 4 \times (3 + \underline{\hspace{1cm}}) : 3 = 8$$

- a 3
- b 6
- c 60
- d 30

- 1** Er zijn 100.000 pennen besteld. Er worden 99.090 geleverd. Hoeveel zijn er te weinig?
- a 10 c 1.010
b 910 d 1.910
- 2** Voor de wedstrijd zijn 10.300 staanplaatsen, 2.655 zitplaatsen en 1.117 plaatsen op de overdekte tribune verkocht. Hoeveel kaartjes zijn dat totaal?
- a 14.070 c 13.972
b 13.070 d 14.072
- 3** 15.000 rollen pepermunt worden verpakt in dozen van 250 stuks. Hoeveel dozen zijn er nodig?
- a 10 c 120
b 60 d 600
- 4** In een doos zitten 80 boeken. Er passen 550 dozen in één vrachtwagen. Hoeveel boeken zijn dat?
- a 44.000 c 40.040
b 40.400 d 4.400
- 5** Het café heeft 400 glazen nodig. Ze worden geleverd per hele doos van 12 stuks. Hoeveel dozen moet het café bestellen?
- a 33,33 c 34
b 33 d $33\frac{1}{3}$
- 6** 600 rollen beschuit worden ingepakt in grote dozen van 24 stuks en in kleine van 6 stuks. Er worden 15 grote dozen gevuld. Hoeveel kleine worden er gevuld?
- a 100 c 40
b 80 d 60
- 7** Welk getal hoort op de lege plek in onderstaande verhoudingstabel?
- | | | | | |
|--------|-----|----|----|-----|
| aantal | 5 | 20 | 25 | 50 |
| prijs | ... | 56 | 70 | 140 |
- a 8 c 14
b 35 d 51
- 8** Welk getal hoort op de lege plek in onderstaande verhoudingstabel?
- | | | | | | |
|--------|-----|------|-------|-------|-------|
| aantal | 1 | 0,5 | 4,5 | 6 | 10,5 |
| prijs | ... | 1,15 | 10,35 | 13,80 | 24,15 |
- a 0,58 c 2,415
b 2,30 d 2,59
- 9** In groep 8 zitten 80 kinderen. 25% heeft vwo-advies gekregen. Hoeveel kinderen zijn dat?
- a 18 c 25
b 20 d 30
- 10** Je krijgt 10% korting op een broek van € 79. Wat kost de broek dan?
- a € 7,90 c € 71,90
b € 69,- d € 71,10
- 11** Je koopt een camera van € 120 met € 24 korting. Hoeveel % korting is dat?
- a 24 c 12
b 20 d 30