

Dit werkboek is van



6e leerjaar

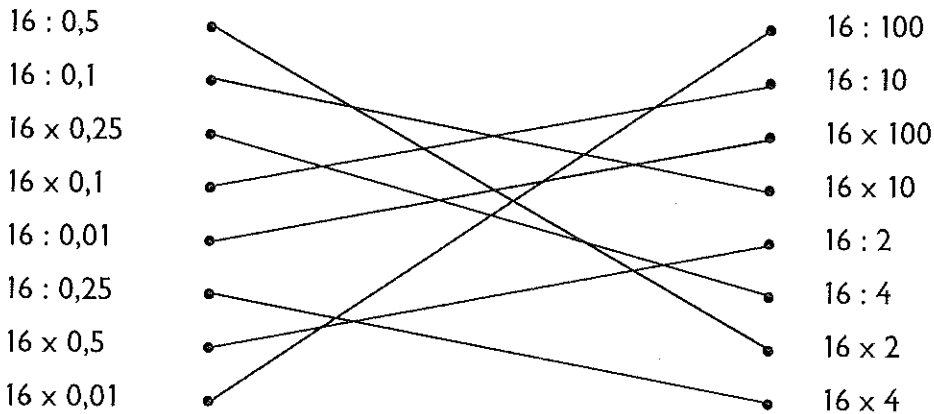
blok 14

oplossingenboek

Wiskidz

Ik oefen

1. Verbind de bewerkingen die gelijk zijn.



2. Omcirkel het juiste resultaat.

$14 \times 1,6 =$ 2,24 22,4 224	$1,42 : 0,02 =$ 0,71 7,1 71	$0,49 \times 6,9 =$ 4,9 × 69 0,3381 3,381	$4,5 : 0,15 =$ 0,3 3 45 : 1,5	$7,7 \times 0,88 =$ 77 × 88 67,76 0,77 × 8,8
---	---	---	---	--

Afronden helpt!



3. Los op.

- $4,7 + 3,9 = \dots$ $47 t + 39 t = 86 t = 8,6$
- $15,5 - 7,3 = \dots$ $155 t - 73 t = 82 t = 8,2$
- $3,2 : 0,08 = \dots$ $320 : 8 = 40$
- $2,6 \times 0,3 = \dots$ $0,78$
- $3 + 0,75 = \dots$ $3,75$
- $4 - 0,6 = \dots$ $40 t - 6 t = 34 t = 3,4$
- $0,45 : 9 = \dots$ $45 h : 9 = 5 h = 0,05$
- $1\ 000 \times 1,7 = \dots$ $1\ 700$
- $100 \times 20 : 5 = \dots$ $2\ 000 : 5 = 400$

4. Welk getal bekom je als je 10,5 vermenigvuldigt met 20 en daarna deelt door 5?

Bewerking: $10,5 \times 20 : 5 = 210 : 5 = 42$

Antwoordzin: Je bekomt het getal 42

5. Thomas start de marathon om half 8. Hij doet er 264 minuten over. Wanneer kwam hij over de eindstreep?

Bewerking: 7 uur 30 minuten + 4 uur en 24 minuten = 11 uur en 54 minuten

Antwoordzin: Thomas kwam om 11:54 over de eindstreep.

Ik werk zelf uit

6. Los op.

$$270,02 + 400,713 = 670,733$$

$$485,6 - 4,12 = 485,60 \text{ h} - 412 \text{ h} = 48,148 \text{ h} = 481,48$$

$$160,7 : 0,2 = 16070 : 20 = 803,5$$

$$13,02 \times 0,3 = 3,906$$

$$0,083 + 2,5 = 83 \text{ d} + 2500 \text{ d} = 2583 \text{ d} = 2,583$$

$$0,3 - 0,198 = 300 \text{ d} - 198 \text{ d} = 102 \text{ d} = 0,102$$

$$2,5 : 100 = 0,025$$

$$50 \times 0,8 = 40$$

7. Mama heeft € 68,75 bij zich. Een zwembeurt kost € 9,5 per persoon. Na onze zwembeurt kopen mama en ik elk een drankje van € 2,75. Hoeveel betaalt mama voor een belegd broodje als ze na het afrekenen nog € 40 overhoudt?

$$\text{Bewerking: } 68,75 - (2 \times 9,5) - (2 \times 2,75) = 68,75 - 19 - 5,5 = 44,25$$

$$\text{€ } 44,25 - \text{€ } 40,00 = \text{€ } 4,25$$

Antwoordzin: Mama betaalt € 4,25 voor het belegde broodje.

8. Mira koopt een groot brood voor € 2,65, een klein brood voor € 1,60 en 200 g beleg tegen € 2,20/100 g. Ze betaalt met € 10. Hoeveel krijgt ze terug?

$$\text{Bewerking: } 2,65 + 1,60 + (2 \times 2,20) =$$

$$2,65 + 1,60 + 4,40 = 8,65$$

$$10 - 8,65 = 1,35$$

Antwoordzin: Ze krijgt € 1,35 terug.

Ik denk na

9. Los op.

$$35 : 50 = 0,7$$

$$30 : 100 = 0,3$$

$$2 - 1,395 = 0,605$$

$$5,2 - 2,5 = 2,7$$

$$0,5 + 0,375 = 0,875$$

$$5 \times 0,09 = 0,45$$

$$100 \times 0,045 = 4,50$$

$$0,99 + 1,35 = 2,34$$

$$36,2 : 0,5 = 72,4$$

$$64,8 \times 0,25 = 16,2$$

10. Ik ben een getal van 3 cijfers. Ik ben groter dan 2 en kleiner dan 3. De som van mijn cijfers is gelijk aan 11. Het laatste cijfer is het dubbele van het voorlaatste cijfer. Welk getal ben ik?

..2,36 $2 + 3 + 6 = 11$

Antwoordzin: ..Ik ben 2,36.....

11. Wat is de kostprijs van de pannenkoeken voor 4 personen?

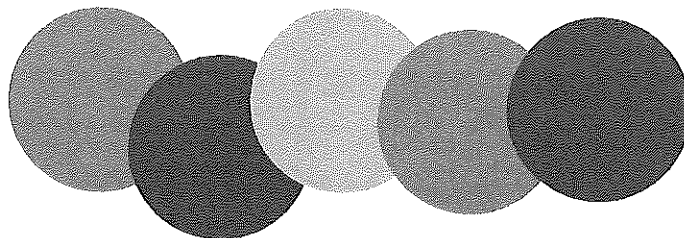
Recept pannenkoeken (4 personen)	
200 g bloem	(€ 2,5/kg)
4 eieren	(€ 0,20/stuk)
500 ml melk	(€ 1,30/liter)
50 g boter	(€ 2,50/250 g)
50 g suiker	(€ 3/kg)

Bewerking: .. $(2,5 : 5) + (4 \times 0,20) + (130 : 2) + (2,5 : 5) + (3 : 20) =$

.. $0,50 + 0,80 + 0,65 + 0,5 + 0,15 = 2,60$

Antwoordzin: ..De kostprijs voor 4 personen is € 2,60.....

wisSPEL



De oppervlakte van elke cirkel is 6 cm^2 . De gemeenschappelijke oppervlakte van 2 overlappende cirkels is 1 cm^2 . Wat is de oppervlakte van de volledige figuur?

De oppervlakte van de figuur is26..... cm^2 .

Ik ontdek

breuk + breuk $\frac{2}{3} + \frac{5}{2} = \frac{4}{6} + \frac{15}{6} = \frac{19}{6} = 3 \text{ en } \frac{1}{6}$

breuk - breuk $\frac{5}{2} - \frac{1}{3} = \frac{15}{6} - \frac{2}{6} = \frac{13}{6} = 2 \text{ en } \frac{1}{6}$

breuk van een natuurlijk getal nemen $\frac{2}{4}$ van 12 = $(12 : 4) \times 2 = 6$

of $\frac{2}{4}$ van 12 = $\frac{2}{4} \times 12 = \frac{24}{4} = 6$

breuk x natuurlijk getal $\frac{2}{7} \times 5 = \frac{10}{7} = 1 \text{ en } \frac{3}{7}$

natuurlijk getal x breuk $5 \times \frac{2}{7} = \frac{10}{7} = 1 \text{ en } \frac{3}{7}$

breuk x breuk $\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} = \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$

breuk : natuurlijk getal $\frac{4}{7} : 3 = \frac{4}{21}$

natuurlijk getal : stambreuk Hoeveel keer gaat $\frac{1}{3}$ in 1 geheel? 3 keer

Hoeveel keer gaat $\frac{1}{3}$ in 4 gehelen? 12 keer

$1 : \frac{1}{3} = 3$

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

Ik oefen

1. Los op.

$\frac{7}{8} + \frac{2}{8} = \frac{9}{8} = 1 \text{ en } \frac{1}{8}$ $\frac{2}{10} + \frac{2}{15} = \frac{6}{30} + \frac{4}{30} = \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$

$1 - \frac{1}{5} = \frac{5}{5} - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$ $2 + \frac{3}{7} = \frac{14}{7} + \frac{3}{7} = \frac{17}{7} = 2 \text{ en } \frac{3}{7}$

$\frac{2}{5} \times 3 = \frac{6}{5} = 1 \text{ en } \frac{1}{5}$ $4 \times \frac{2}{9} = \frac{8}{9}$

$\frac{1}{3} \times \frac{2}{7} = \frac{2}{21}$ $\frac{2}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{10}{24} = \frac{5}{12}$

$$\frac{4}{9} : 2 = \dots \frac{2}{9} \dots \quad \frac{5}{11} : 3 = \dots \frac{5}{33} \dots$$

$$2 : \frac{1}{5} = \dots 10 \dots \quad 7 : \frac{1}{7} = \dots 49 \dots$$

$$75\% + \frac{1}{4} = \dots \frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4}{4} = 1 \dots \quad 125\% - \frac{2}{5} = \dots \frac{5}{4} - \frac{2}{5} = \frac{25}{20} - \frac{8}{20} = \frac{17}{20} \dots$$

$$\frac{2}{8} \text{ van } 15 = \dots \frac{30}{8} = \frac{15}{4} = 3 \text{ en } \frac{3}{4} \dots \quad \frac{3}{7} \text{ van } 126 = \dots 54 \dots$$

2. Tijdens het schoolfeest kiest 45 % van de leerlingen voor het uitvoeren van een dansje. 15 % waagt zich aan het uitvoeren van goocheltrucs. Een kwart gaat playbacken en de rest zingt live bij de piano. Hoeveel percent van de leerlingen zingt live?

Bewerking: $100\% - 45\% - 15\% - 25\% = 15\%$ $\frac{100}{100} - \frac{45}{100} - \frac{15}{100} - \frac{25}{100} = \frac{15}{100}$

Antwoordzin: 15% van de leerlingen zingt live.

3. Voor het bellen blazen koopt juf Ine 3 liter zeep. Ze vult hiermee buisjes van $\frac{1}{5}$ liter. Hoeveel buisjes kan ze vullen?

Bewerking: $3 : \frac{1}{5} = 15$

Antwoordzin: Ze kan 15 buisjes vullen.

Ik werk zelf uit

4. Los op.

$$\frac{7}{8} + \frac{3}{4} = \dots \frac{7}{8} + \frac{6}{8} = \frac{13}{8} = 1 \text{ en } \frac{5}{8} \dots \quad 3 - \frac{3}{2} = \dots \frac{6}{2} - \frac{3}{2} = \frac{3}{2} = 1 \text{ en } \frac{1}{2} \dots$$

$$\frac{3}{8} \times 4 = \dots \frac{12}{8} = \frac{3}{2} = 1 \text{ en } \frac{1}{2} \dots \quad \frac{6}{7} \text{ van } 9 = \dots \frac{6}{7} \times 9 = \frac{54}{7} \dots$$

$$\frac{3}{5} \times \frac{6}{7} = \dots \frac{18}{35} \dots \quad \frac{7}{12} \times \frac{2}{3} = \dots \frac{14}{36} = \frac{7}{18} \dots$$

$$\frac{7}{14} : 2 = \dots \frac{1}{2} : 2 = \frac{1}{4} \dots \quad \frac{9}{25} : 3 = \dots \frac{3}{25} \dots$$

$$3 : \frac{1}{11} = \dots 33 \dots \quad 6 : \frac{1}{12} = \dots 6 \times 12 = 36 \dots$$

$$\frac{1}{4} - 12,5\% = \dots \frac{1}{4} - \frac{1}{8} = \frac{2}{8} - \frac{1}{8} = \frac{1}{8} \dots \quad 150\% + \frac{3}{2} = \dots \frac{300}{200} + \frac{300}{200} = \frac{600}{200} = 3 \dots$$

5. Juf Lut voorziet 252 pakjes voor het viskraam. In 25 % van de pakjes steekt ze snoepjes. $\frac{1}{6}$ van de pakjes vult ze met kleurpotloodjes. In $\frac{6}{12}$ van de pakjes zitten plaktatoeages. Zijn alle pakjes gevuld?

Bewerking: $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{6}{12} = \frac{3}{12} + \frac{2}{12} + \frac{6}{12} = \frac{11}{12}$

Antwoordzin: Niet alle pakjes zijn gevuld. $\frac{1}{12}$ is niet gevuld.

6. De leverancier heeft een fout gemaakt: slechts $\frac{2}{3}$ of 72 tafels zijn geleverd. Hoeveel tafels zijn er te weinig geleverd?

Bewerking: $\frac{2}{3} = 72$ $\frac{1}{3} = 36$

Antwoordzin: ..Er werden 36 tafels te weinig geleverd.....

Ik denk na

7. Los op.

25 is $\frac{1}{11}$ van 275 | 30 is $\frac{3}{8}$ van 80 | ..20... % van 700 = 140 | ..125.. % van 3 500 = 4 375

8. De directeur trakteert de helpers op een ijsje. In de diepvries zit voor 32 kinderen en 4 juffen een ijsje. Dat is voor $\frac{3}{4}$ van de groep. In een doos zitten 5 ijsjes. Hoeveel dozen moet de directeur nog aankopen?

Bewerking: $36 = \frac{3}{4}$ $\frac{1}{4} = 12$ $\frac{4}{4} = 48$ $48 - 36 = 12$

Antwoordzin: ..De directeur moet nog 3 dozen aankopen.....

9. Janne krijgt 150 % meer zakgeld omdat ze vandaag 12 jaar is geworden. Vorig jaar kreeg ze nog 12 euro. Hoeveel zakgeld krijgt Janne nu ?

Bewerking: $150\% \text{ van } 12 = 18$

Antwoordzin: ..Janne krijgt nu € 18 zakgeld.....

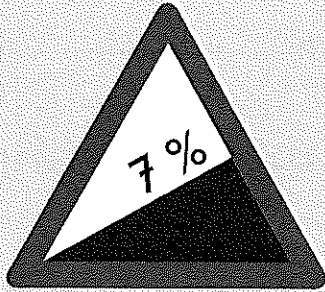
wisSPEL

Speel het spel met de klas.

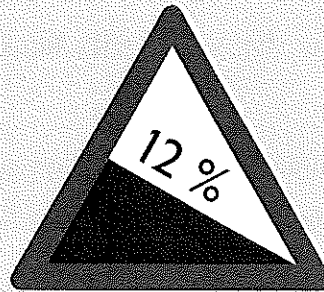
Ik ontdek

Datum:

Stijgingspercentage



Op een afstand van 100 m stijgt je 7 m.



Op een afstand van 100 m daalt je 12 m.

Groeipercentage

Baby Lucas was bij zijn geboorte 50 cm groot. Een maand later meet hij 60 cm.

$$60 \text{ cm} - 50 \text{ cm} = 10 \text{ cm}$$

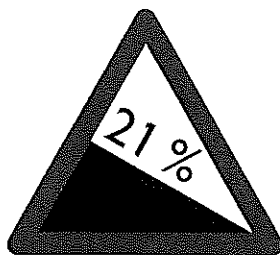
$$10 \text{ cm op een lengte van } 50 \text{ cm} = \frac{10}{50}$$

$$\frac{10}{50} = \frac{1}{5} = 20 \%$$

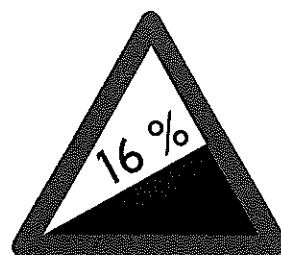
Baby Lucas zijn lengte is met 20 % toegenomen.

Ik oefen

1. Omcirkel en vul aan.



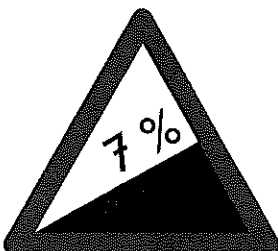
Op een afstand van100..... m
stijgt daal je21..... m.



Op een afstand van100..... m
stijgt - daalt je16..... m.



2. Bereken de hoogteverschillen.



		$\times 15$	$\times 3$
hoogteverschil	7 m	.....105..... m	.....315..... m
afgelegde weg	100 m	1 500 m	4 500 m
		$\times 15$	$\times 3$

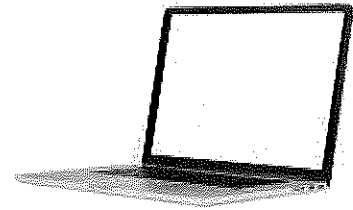


3. Hoeveel percent is de prijs gestegen?

van € 12 000

van € 60

van € 800



naar € 15 000

naar € 72

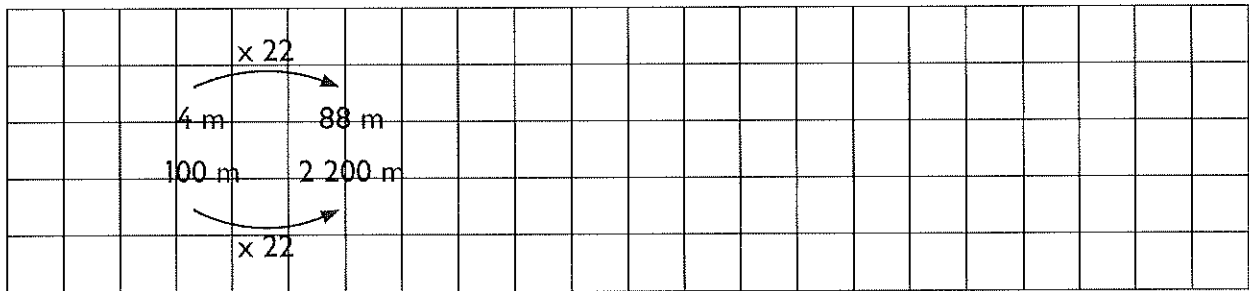
naar € 880

	prijsstijging in €	verhouding + eenvoudigste breuk	percent
auto	3 000	$\frac{3\ 000}{12\ 000} = \frac{1}{4}$	25%
schoenen	12	$\frac{12}{60} = \frac{1}{5}$	20%
laptop	80	$\frac{80}{800} = \frac{1}{10}$	10%



4. Los op.

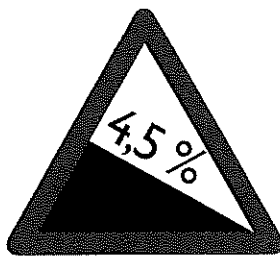
Tijdens de Ronde van Vlaanderen beklimmen de renners een helling met een stijgingspercentage van 4 %. De helling is 2,2 km lang. Hoe groot is het hoogteverschil ?



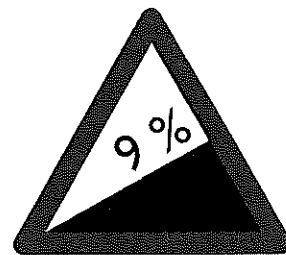
Antwoordzin: Het hoogteverschil is88..... m.

Ik werk zelf uit

5. Omcirkel en vul aan.



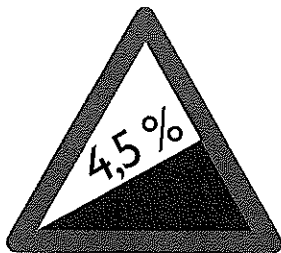
Op een afstand van100..... m
stijg - daal je4,5..... m.



Op een afstand van100..... m
stijg - daal je9..... m.



6. Bereken de hoogteverschillen.



hoogteverschil	4,5 m	.....1.12,5..... m	.....450..... m
afgelegde weg	100 m	2 500 m	10 000 m

.....x 25.....
.....x 4.....

.....x 25.....
.....x 4.....



7. Met hoeveel percent zijn de prijzen van deze reizen toegenomen? Rond af tot op h.

van € 750

van € 1 100

van € 560



naar € 900



naar € 1 220



naar € 630

	prijsstijging in €	verhouding + eenvoudigste breuk	percent
bergvakantie	150	$\frac{150}{750} = \frac{1}{5}$	20 %
strandvakantie	120	$\frac{120}{1\ 100} = \frac{12}{110}$	10,1 %
citytrip	70	$\frac{70}{560} = \frac{1}{8}$	12,5 %



8. In de wielervedstrijd 'Luik-Bastenaken-Luik' rijden de renners over een helling met een stijgingspercentage van 6,2 %. De helling is 2,8 km lang. Hoe groot is het hoogteverschil?

Antwoordzin: Het hoogteverschil is173,6..... m.

De top ligt dus173,6..... m hoger..... dan het begin van de helling.

Ik denk na



9. Bereken de stijgingspercentages.

col	lengte	hoogteverschil	stijgingspercentage
Passo dello Stelvio	24 700 m	1 852,5 m	7,5 %
Passo del Mortirolo	12 300 m	1 303,8 m	10,6 %
Passo dello Spluga	30 200 m	1 812 m	6 %



10. Jules beklimt de Koppenberg, de Paterberg en de Bosberg. Hoeveel hoogtemeters heeft hij overbrugd?

	stijgingspercentage	afstand
Koppenberg	4,9 %	1,4 km
Paterberg	11,5 %	0,4 km
Bosberg	6,3 %	1,1 km

Bewerking: Koppenberg $4,9 \times 14 = 68,6$
Paterberg $11,5 \times 4 = 46$
Bosberg $6,3 \times 11 = 69,3$
 $68,6 + 46 + 69,3 = 183,9$

Antwoordzin: Ze hebben 183,9 hoogtemeters overbrugd.



11. Met hoeveel percent is de wereldbevolking toegenomen?

jaartal	1 750	1 800	1 850	1 900	1 950	1 999	2 005
bevolking in miljoen	791	978	1 262	1 650	2 521	5 978	6 515

	bewerking	percent
tussen 1 750 en 1 850	$1\ 262 - 791 = 471$ $\frac{471}{791} = 0,60$	60%
tussen 1 800 en 1 900	$1\ 650 - 978 = 672$ $\frac{672}{1\ 650} = 0,41$	41 %
tussen 1 900 en 2 005	$6\ 515 - 1\ 650 = 4\ 865$ $\frac{4\ 865}{1\ 650} = 2,95$	295 %

wisSPEL

Los het raadsel op.

$1 + 4 = 5$	$1 \times 4 + 1 = 5$
$5 + 8 = 45$	$5 \times 8 + 5 = 45$
$3 + 7 = 24$	$3 \times 7 + 3 = 24$
$2 + 3 = ?$	$2 \times 3 + 2 = 8$

Ik ontdek

winst = verkoopprijs - inkoopprijs
 verlies = inkoopprijs - verkoopprijs



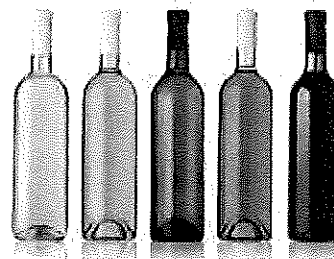
snelheid = $\frac{\text{afstand}}{\text{tijd}}$

We drukken snelheid uit in km/u of m/sec.

Ik oefen



1. Vul het overzicht van de wijnverkoop aan.



artikel	inkoopprijs	verkoopprijs	winst	verlies
150 flessen Australische witte wijnen	€ 562,5	€ 892,50	€ 330	
80 flessen Australische rode wijnen	€ 316	€ 148		€ 168
110 flessen Chileense rode wijnen	€ 396	€ 376,5		5 % = € 19,8
250 flessen Franse wijnen	€ 737,50	€ 885	20 % = 147,5	



2. Vul de tabel aan. Kruis aan welk dier het snelst is.

dier	snelheid	snelheid km/u	
neushoorn	11,1 m/sec.	39,96	<input type="checkbox"/>
tijger	86 km/u.	86	<input checked="" type="checkbox"/>
leeuw	22,22 m/sec.	79,99	<input type="checkbox"/>
olifant	670 m/min.	40,2	<input type="checkbox"/>

3. Lore en Wannes fietsen elke dag 3 km naar school. Lore vertrekt om 7.45 uur en rijdt met een gemiddelde snelheid van 12 km/uur. Wannes vertrekt 5 minuten later en rijdt 3 km/uur sneller dan Lore. Om hoe laat komen ze op school aan? Wie komt eerst aan op school?

Bewerking:

	: 4	
afstand	12 km	3 km
tijd	1 uur	15 min.
	: 4	

	: 5	
afstand	15 km	3 km
tijd	1 uur	12 min.
	: 5	

Antwoordzin: Lore komt om8..... uur aan op school. Wannes komt om8.02... uur aan.
Lore..... komt dus als eerste aan.

Ik werk zelf uit

4. Een wijnhandelaar koopt 400 flessen rode wijn in Italië. Hij betaalt hiervoor € 2,20 per fles. In België verkoopt hij deze wijn in zijn eigen winkel. Hij wil 30 % winst maken per fles. Hoeveel zal de totale winst zijn wanneer hij alle flessen kan verkopen?

Bewerking: ..IP.per.fles. = € 2,20.....
 ..VP.per.fles. = € 2,20 + € 0,66 = € 2,86.....
 ..Totale.IP. = 400 x € 2,20 = € 880.....
 ..Totale.VP. = 400 x € 2,86 = € 1.144.....
 ..Totale.winst = € 1.144 - € 880 = € 264.....

Antwoordzin: De totale winst is €264.....

5. Een jachtluipaard loopt met een snelheid van 100,8 km per uur.
 Hoeveel meter per seconde is dit?



Bewerking:

	: 3 600		
afstand	100,8 km = 100 800 meter		
tijd	1 uur = 3 600 sec		
	afstand	100 800 m	28 m
	tijd	3 600 sec.	1 sec.
		: 3 600	

Antwoordzin: Het jachtluipaard loopt met een snelheid van28..... m/sec.

6. Papa rijdt met een gemiddelde snelheid van 95 km per uur van Brussel naar Parijs. De rit duurt 3 uur en 12 minuten. Welke afstand hebben ze dan afgelegd?

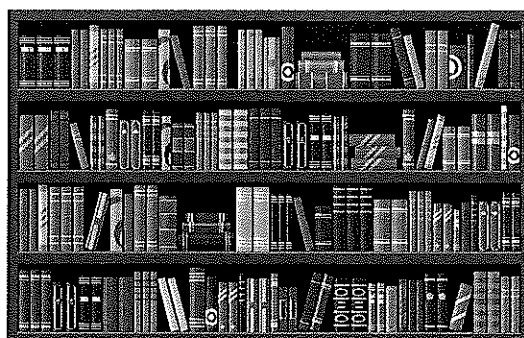
Bewerking:

							: 10			x 32	
								→		→	
					afstand	95 km			9,5 km		304 km
					tijd	60 min.			6 min.		192 min.
								→		→	
						3u en 12 minuten = 192 minuten					
									: 10		x 32

Antwoordzin: Ze hebben een afstand van304..... km afgelegd.

Ik denk na

7. Papa en mama willen voor elk van hun 3 kinderen een boek kopen. Welke boekhandel is het goedkoopst?



boekhandel Leesop! € 12 per boek. Het 3e boek aan de helft van de prijs.	boekhandel Lees meer! € 40 voor 3 boeken. 15 % korting.	boekhandel Lees veel! € 17 per boek. Het derde boek gratis.
Totaal voor 3 boeken: €30.....	Totaal voor 3 boeken: €34.....	Totaal voor 3 boeken: €34.....
Gemiddelde prijs per boek: €10.....	Gemiddelde prijs per boek: €11,33.....	Gemiddelde prijs per boek: €11,33.....

Bewerking: ..Leesop! € 12 + € 12 + € 6 = € 30..... 30 : 3 = 10.....

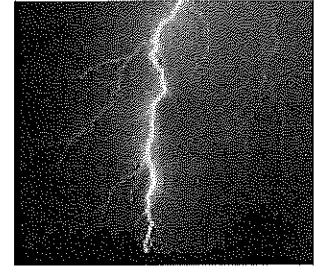
..Lees meer! 15 % van 40 = 6.....

..... € 40 - € 6 = € 34..... 34 : 3 = 11,33.....

..Lees veel! € 17 + € 17 = € 34..... 34 : 3 = 11,33.....

Antwoordzin: BoekhandelLeesop!..... is het goedkoopst.

8. Geluid verplaatst zich met een snelheid van 330 m/sec.
Hoe ver is de blikseminslag van je verwijderd
als je de donder 6 seconden na de lichtflits hoort?



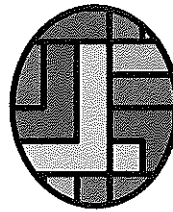
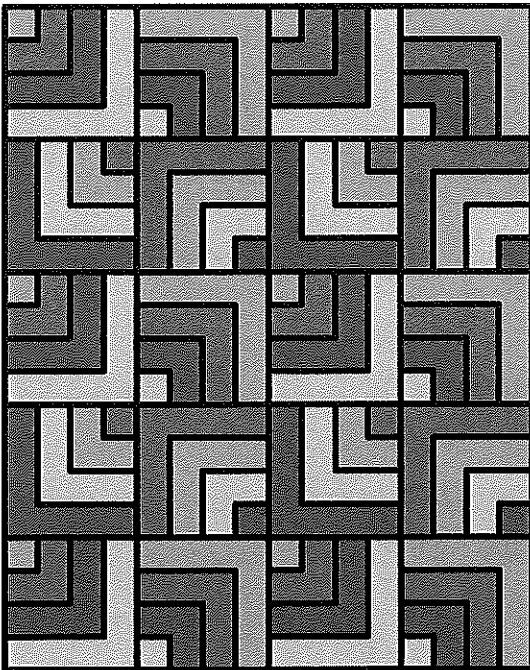
Bewerking:

										x 6									
										↘									
afstand :		330 m										1 980 m							
tijd :		1 sec.										6 sec.							
										↙									
										x 6									

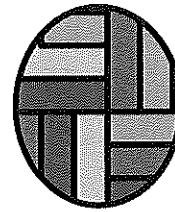
Antwoordzin: ..De blikseminslag is 1 980 m of bijna 2 km verwijderd.....

wisSPEL

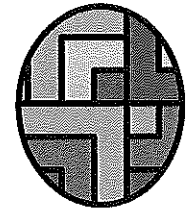
Welk stuk komt niet in de puzzel voor?



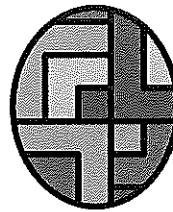
1



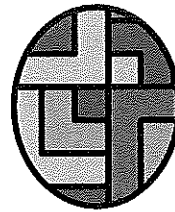
2



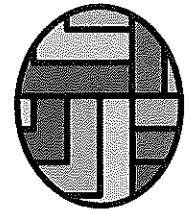
3



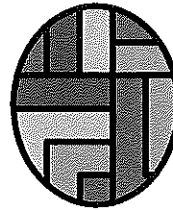
4



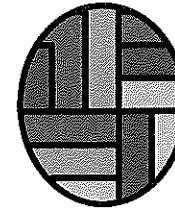
5



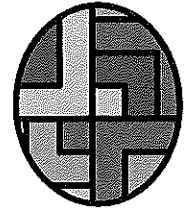
6



7



8



9

Antwoord: stuk5.....

Ik ontdek

Letterrekenen = zoeken naar de waarde van een onbekend getal dat voorgesteld wordt door een letter

$$a + a + a + a + a = 5 \text{ keer } a = 5 \times a = 5a$$

som van gelijke termen

Je kan pas $5a$ berekenen als a gekend is:

Als $a = 6$ dan is $5a = 5 \times 6 = 30$

Als $a = 8$ dan is $5a = 5 \times 8 = 40$

$5a = 50 \rightarrow 5 \times a = 50$ controle: $5a = 50$

$5 \times ? = 50$

$5 \times 10 = 50$

$a = 10$



We schrijven de som van gelijke termen als een product !

Een bewerking eenvoudiger schrijven is herleiden.

Ik oefen

1. Noteer de herleiding.

$a + a + a = 3 \times a = 3a$

$x + x + x + x = \dots \frac{4 \times x}{\dots} = \dots \frac{4x}{\dots}$

$b + b + a + a = \dots \frac{(2 \times b) + (2 \times a)}{\dots} = \dots \frac{2b + 2a}{\dots}$

$a + a + x + x = \dots \frac{(2 \times a) + (2 \times x)}{\dots} = \dots \frac{2a + 2x}{\dots}$

$(b + b + b) \times 8 = \dots \frac{(3 \times b) \times 8}{\dots} = \dots \frac{24b}{\dots}$

$a + a + c + c + c = \dots \frac{(2 \times a) + (3 \times c)}{\dots} = \dots \frac{2a + 3c}{\dots}$

2. Bereken de onbekende.

$10 + x = 17 \quad x = \dots 7 \dots$ controle: $\dots 10 + 7 = 17 \dots$

$k + 24 = 30 \quad k = \dots 6 \dots$ controle: $\dots 6 + 24 = 30 \dots$

$27 - p = 1 \quad p = \dots 26 \dots$ controle: $\dots 27 - 26 = 1 \dots$

$100 - z = 35 \quad z = \dots 65 \dots$ controle: $\dots 100 - 65 = 35 \dots$

$6a = 42 \quad a = \dots 7 \dots$ controle: $\dots 6 \times 7 = 42 \dots$

$100 = 10s \quad s = \dots 10 \dots$ controle: $\dots 100 = 10 \times 10 \dots$

$80 : x = 8 \quad x = \dots 10 \dots$ controle: $\dots 80 : 10 = 8 \dots$

$150 : h = 5 \quad h = \dots 30 \dots$ controle: $\dots 150 : 30 = 5 \dots$

3. Stel het onbekende getal voor met een letter en los op.

Ik tel bij een getal 40 op, dan bekom ik 65.

Bewerking: $\dots x + 40 = 65 \dots$ $25 + 40 = 65$

Antwoordzin: Het getal is $\dots 25 \dots$

Mijn zus telt bij het dubbel van een getal 8 op, dan bekomt ze 20.

Bewerking: $..(2 \times x) + 8 = 20$ $(2 \times 6) + 8 = 20$

Antwoordzin: Het getal is6.....

Inge trekt van de helft van een getal 150 af, dan bekomt ze 100.

Bewerking: $..(x : 2) - 150 = 100$ $(500 : 2) - 150 = 100$

Antwoordzin: Het getal is500.....

- 4 In Sofia's spaarpot zitten 4 muntstukken van 1 euro en 3 dezelfde onbekende muntstukken. De waarde van een onbekend muntstuk noemen we m. Bereken de waarde van m als je weet dat de totale waarde van de spaarpot € 10 is.





Bewerking: $..(4 \times 1) + (3 \times m) = 10$

Antwoordzin: m =2.....

Controle: $..(4 \times \text{€} 1) + (3 \times \text{€} 2) = \text{€} 4 + \text{€} 6 = \text{€} 10$

Ik werk zelf uit



- 5 Verbind de vergelijkingen waarin x dezelfde waarde heeft met elkaar.

$8x = 96$		$430 - x = 399$
$600 : x = 30$		$70 : x = 14$
$69 + x = 100$		$402 - x = 390$
$25x = 125$		$21x = 420$

- 6 Noteer de waarde van elk stuk fruit.

$1\ 500 :$  $= 750$ $1\ 000 -$  $= 992$

$360 :$  $= 90$ $270 :$  $= 45$

 2  4  8  6

- 7 Los op.

Het product van een getal met 45 is 180.

Bewerking: $..(x \times 45) = 180$ $4 \times 45 = 180$

Antwoordzin: Het getal is4.....

Yoran telt bij de helft van een getal 80 op, dan bekommt hij 100.

Bewerking: $(x : 2) + 80$ $(40 : 2) + 80 = 100$

Antwoordzin: Het getal is 40

8 Een taxi legt 25 km (a) af. Het vertrektarief is € 5 (b) en per km betaal je € 3. Omcirkel de formule waarmee je de totale prijs voor deze rit (t) kunt berekenen.

a. $t = a \times b \times 3$ b. $t = 3 + (a \times b)$ c. $t = b \times (3 \times a)$ d. $t = (a + b) \times 3$

Ik denk na

9 Los op. De onbekende is steeds gelijk aan 40.

..... 150 + e = 190 | 8 + c = 48 | 470 - k = 430
..... 80 x x = 3 200 | 160 : t = 4 | 7a - 5 = 275

10 Bereken de onbekende.

Als je weet dat $a = 30$, $b = 6$ en $x = 4a - 5b$, hoeveel is dan x ?

Bewerking: $(4 \times 30) - (5 \times 6) = 120 - 30 = 90$

Antwoordzin: $x =$ 90

Het product van a en b is c, b is $\frac{1}{8}$ van c en c is het viervoud van 40. Wat is de waarde van a?

Bewerking: $c = 4 \times 40 = 160$ $b = \frac{1}{8}$ van $160 = 20$

..... $a \times b = c$ $a \times 20 = 160$

Antwoordzin: a = 8









Controle: $8 \times 20 = 160$

11 $a = 3$ en $b = 10$. Omcirkel de bewerking met het grootste resultaat.

a : b b : a a x b a + b **2b x a**

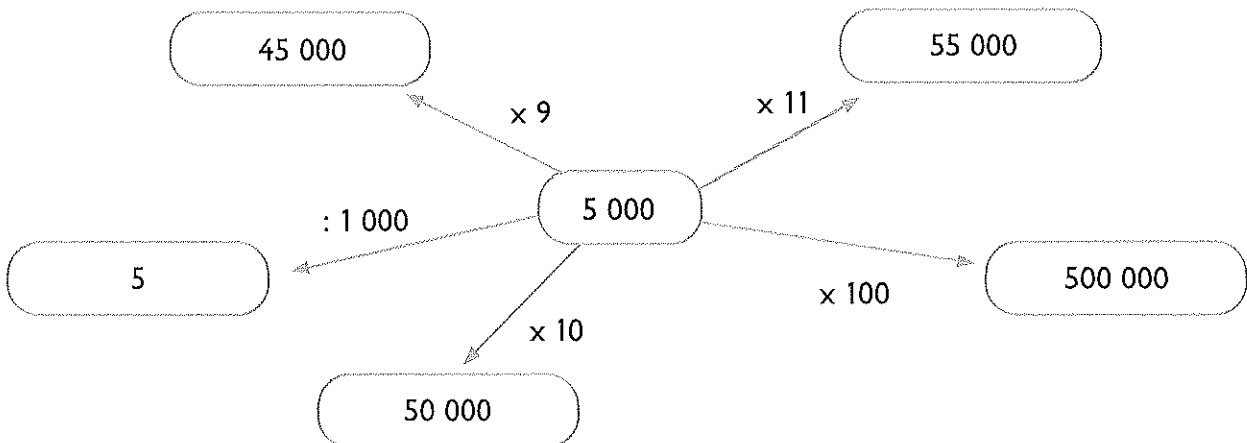
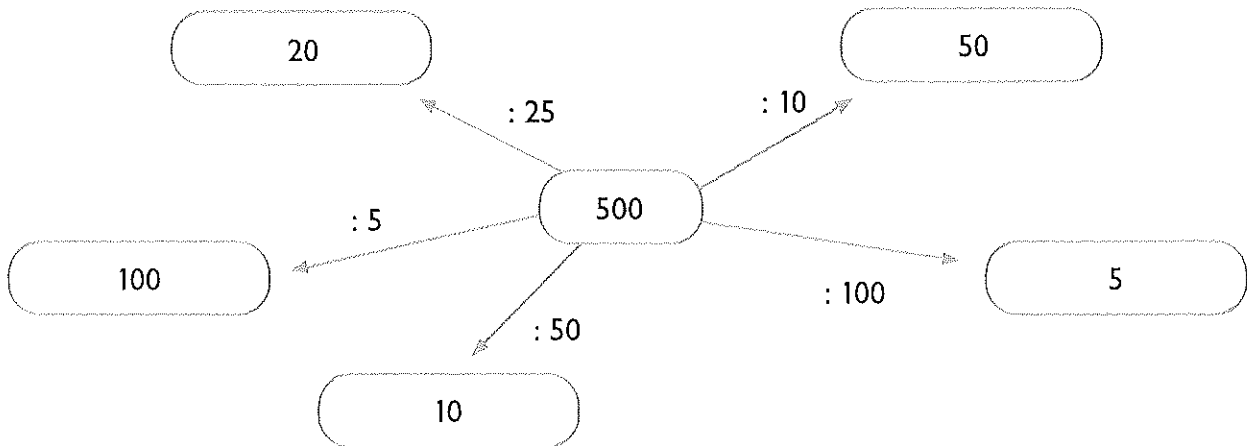
wisSPEL

Tonie, Rikki, Ozzy en Obie houden een loopwedstrijd. Op welke plaats eindigen ze? Noteer de nummers in het vak.

	Rikki en Ozzy wonnen allebei een medaille met zigzagvormen erop.	1			3	Obie won een medaille met een vierkant erop.	
	Ozzy eindigde 2 plaatsen lager dan Rikki.	2			4	Ik werd niet de eerste.	

Ik oefen

1. Los op.



2. Los op.

$175\ 000 + 25\ 000 \times 4 - 5\ 000 = \dots 175\ 000 + 100\ 000 - 5\ 000 = 270\ 000$

$100\ 000 + 8\ 000 \times 4 - 3\ 600 : 4 = \dots 100\ 000 + 32\ 000 - 900 = 131\ 100$

$100\ 000 - 25\ 000 \times 4 = \dots 100\ 000 - 100\ 000 = 0$



1. Haakjes
2. Vermenigvuldigen en delen
3. Optellen en aftrekken
4. Werk steeds van links naar rechts.

$(250\ 000 - 17\ 000) \times 10 - 9 = \dots (233\ 000 \times 10) - 9 = 2\ 330\ 000 - 9 = 2\ 329\ 991$

$101 \times 660\ 000 + (550\ 000 - 300\ 000) = \dots 66\ 660\ 000 + 250\ 000 = 66\ 910\ 000$

3 Los op.

5 % van 20 000 = ..1.000..... 75 % van 40 = ..30.....
150 % van 2 000 = ..3.000..... 200 % van 500 000 = ..1.000.000.....
20 = 5 % van ..400..... 50..... % van 840 = 420
60 % van ..500..... = 300 25 % van 400 = ..100.....

4 Los op.

De totale uitgaven van de Vlaamse regering voor 2017 bedroegen 40,9 miljard euro, een stijging met 1 miljard ten opzichte van 2016. De ontvangsten waren met 2 miljard toegenomen tot 41,8 miljard euro. Bron: www.vlaanderen.be

Hoeveel bedragen de totale uitgaven van 2016?

Bewerking: ..40,9 Md - 1 Md = 39,9 Md.....

Antwoordzin: De totale uitgaven voor 2016 bedroegen € ..30.900.000.000.....

Wat is het verschil tussen de inkomsten en de uitgaven in 2017?

Bewerking: ..41,8 Md - 40,9 Md = 0,9 Md.....

Antwoordzin: Het verschil tussen de inkomsten en de uitgaven van 2017 bedraagt

€ ..900.000.000.....

Ik werk zelf uit

5 Vul in.

1 000 000	
570 000	.....430 000.....
995 D	5 D
15 000	.....985 000.....
4 HD + 8 D	.....592 000.....

1 000 000 000	
458 000 000	.....542 000 000.....
966 M	34 M
150 000 000	.....850 000 000.....
111 M 111 D	.....888 M 889 D.....

6 Een cruise langs de Canarische eilanden kost gemiddeld € 2 500 per persoon. Er zijn 3 900 personen aan boord waarvan 900 bemanningsleden. Hoeveel betaalden de passagiers samen?

Bewerking: ..Passagiers = 3 900 - 900 = 3 000.....

.....2.500 x 3.000 = 7.500.000.....

Antwoordzin: Alle passagiers samen betaalden €7.500.000.....

Ik denk na

7 Los op.

Project 1 6 appartementen prijs per appartement: € 350 000	Project 2 12 garageboxen prijs per garagebox: € 30 000	Project 3 8 luxe appartementen prijs per appartement: € 805 000
totaalprijs project 1 = .. 6 x € 350 000 = € 2 100 000	totaalprijs project 2 = .. 12 x € 30 000 = € 360 000	totaalprijs project 3 = .. 8 x € 805 000 = € 6 440 000
werkuren = 70 % van de totaalprijs = .. 70 % van € 2 100 000 = € 1 470 000	werkuren = 50 % van de totaalprijs = .. € 180 000	werkuren = 60 % van de totaalprijs = .. € 3 864 000
materiaal = 30 % van de totaalprijs = .. € 630 000	materiaal = 50 % van de totaalprijs = .. € 180 000	materiaal = 40 % van de totaalprijs = .. € 2 576 000

Het budget dat de bouwfirmma voorzag, is € 10 000 000. Hoeveel hebben ze over?

Bewerking: .. € 2 100 000 + € 360 000 + € 6 440 000 = € 8 900 000

.. € 10 000 000 - € 8 900 000 = € 1 100 000

Antwoordzin: .. De bouwfirmma heeft € 1 100 000 over

Met de overschot willen ze een nieuw project met 4 kleine appartementen uitwerken. Hoeveel mag elk appartement kosten?

Bewerking: .. € 1 100 000 : 4 = € 275 000

Antwoordzin: .. Elk appartement mag € 275 000 kosten

wisPEL

Op Radio 5 speelt men steeds dezelfde liedjes. De radiomaker speelt ze steeds in dezelfde volgorde af zonder pauze. Toen Tonie thuis vertrok, speelde liedje E op de radio. Hij komt precies een uur later thuis. Welk liedje speelt er nu op de radio?

LiedjeC.....

Liedje A duurt 2 minuten en 15 seconden.

Liedje B duurt 2 minuten en 45 seconden.

Liedje C duurt 3 minuten.

Liedje D duurt 2 minuten.

Liedje E duurt 3 minuten en 30 seconden.

Ik ontdek

Stap 1

Ik lees en ik begrijp het rekenverhaal.

Stap 2

Ik zoek hoe ik de vraag het beste kan oplossen.

Stap 3

Ik zoek de oplossing.

Stap 4

Ik controleer mijn oplossing en noteer een antwoordzin.

Stap 5

Ik denk na over mijn aanpak. Was die nuttig?

1. Een tekening maken

2. Een tabel maken

3. Materiaal gebruiken

4. Spookgetallen doorstrepen

5. Een systematische lijst/tabel maken

6. Een patroon zoeken en voortzetten

7. Veronderstellen, proberen, controleren en redeneren (VPCR)

8. Eliminatie

9. Een boomdiagram maken

10. Van achteren naar voren werken

11. Eenvoudigere getallen gebruiken

12. Deelproblemen in een zinvolle volgorde aanpakken

Ik oefen

1. Postbode Jan steekt in alle huizen met een oneven huisnummer 1 brief in de bus. Hij begint bij nummer 15 en eindigt bij nummer 53. Hoeveel brieven post hij?

Welke heuristiek(en) kun je toepassen? Nummer2.....

Bewerking of tekening:

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
x		x		x		x		x		x		x
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	x		x		x		x		x		x	
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
x		x		x		x		x		x		x

Antwoordzin: Hij post20..... brieven.

Ik werk zelf uit

2. Op de ruilmarkt worden goederen geruild volgens bepaalde afspraken. Boer Jan heeft net voldoende kippen bij zich om naar huis te kunnen met 2 ganzen, een kalkoen en een eend. Hoeveel kippen heeft hij bij zich?

Zo ruil je:

1 kalkoen \rightarrow 6 eenden

1 gans en 2 kippen \rightarrow 3 eenden

4 kippen \rightarrow 1 gans

Welke heuristiek(en) kun je toepassen? Nummer10 en 12.....

Bewerking of tekening:

$$2 \text{ ganzen} = 8 \text{ kippen}$$

$$\text{een kalkoen} = 6 \text{ eenden} = 2 \text{ ganzen} + 4 \text{ kippen} = 8 \text{ kippen} + 4 \text{ kippen} = 12 \text{ kippen}$$

$$3 \text{ eenden} = 4 \text{ kippen} + 2 \text{ kippen} = 6 \text{ kippen}$$

$$1 \text{ eend} = 6 \text{ kippen} : 3 = 2 \text{ kippen}$$

$$8 \text{ kippen} + 12 \text{ kippen} + 2 \text{ kippen} = 22 \text{ kippen}$$

Antwoordzin: Hij heeft22..... kippen bij zich.

3. Lottes zakrekenmachine is stuk. Het doet gedeeld door als je op de maaltoets drukt en min als je op de plustoets drukt. Welke uitkomst krijgt Lotte als ze dit intikt:
(6 050 \times 50) + (225 \times 3)?

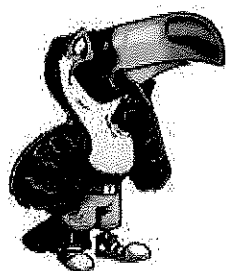
Welke heuristiek(en) kun je toepassen? Nummer12.....

Bewerking of tekening:

$$(6\ 050 : 50) - (225 : 3) = 121 - 75 = 46$$

Antwoordzin: Ze krijgt46..... als uitkomst.

Kleur wat je nodig hebt geel
en de vraag groen.



4. Vandaag is het maandag. Helena begint een boek van 188 bladzijden te lezen. Elke dag leest ze 4 bladzijden in de klas. Op zaterdag en ook op zondag leest ze thuis 20 bladzijden. Hoeveel dagen heeft Helena nodig om het boek te lezen?

Welke heuristiek(en) kun je toepassen? Nummer2.....

Bewerking of tekening:

ma	di	wo	do	vr	za	zo	
4	4	4	4	4	20	20	60
4	4	4	4	4	20	20	60
4	4	4	4	4	20	20	60
4	4						8

Antwoordzin: Helena heeft23..... dagen nodig om het boek te lezen.

5. Oma bakte een cake voor haar kleinkinderen. Ze weet niet of er 2, 4 of 6 kleinkinderen komen. Ze wil er zeker van zijn dat elk kleinkind evenveel cake krijgt. In hoeveel gelijke stukken moet ze de cake minstens snijden om op de 3 situaties voorbereid te zijn?

Welke heuristiek(en) kun je toepassen? Nummer7.....

Bewerking of tekening:

Je zoekt het kgv van 2, 4 en 6.

Antwoordzin: Ze moet de cake minstens in12..... stukken snijden.

Ik denk na

6. In de turngroep zijn 16 jongens en 8 meisjes. Elke week komen er 4 jongens en 6 meisjes bij. Na een aantal weken zijn er evenveel jongens als meisjes. Hoeveel turners telt de groep nu?

Welke heuristiek(en) kun je toepassen? Nummer2.....

Bewerking of tekening:

	0	1	2	3	4
M	8	14	20	26	32
J	16	20	24	28	32

Antwoordzin: De groep telt nu64..... turners.

7. Vul de 3 juiste getallen in. Wat is het product van de getallen in de gele vakjes?

- De som van alle getallen is gelijk aan 40.
- De som van de getallen in de eerste 3 vakjes is gelijk aan 20.
- De som van de getallen in de laatste 3 vakjes is gelijk aan 30.

6	4	10	7	13
---	---	----	---	----

Hoe ga je het best te werk?

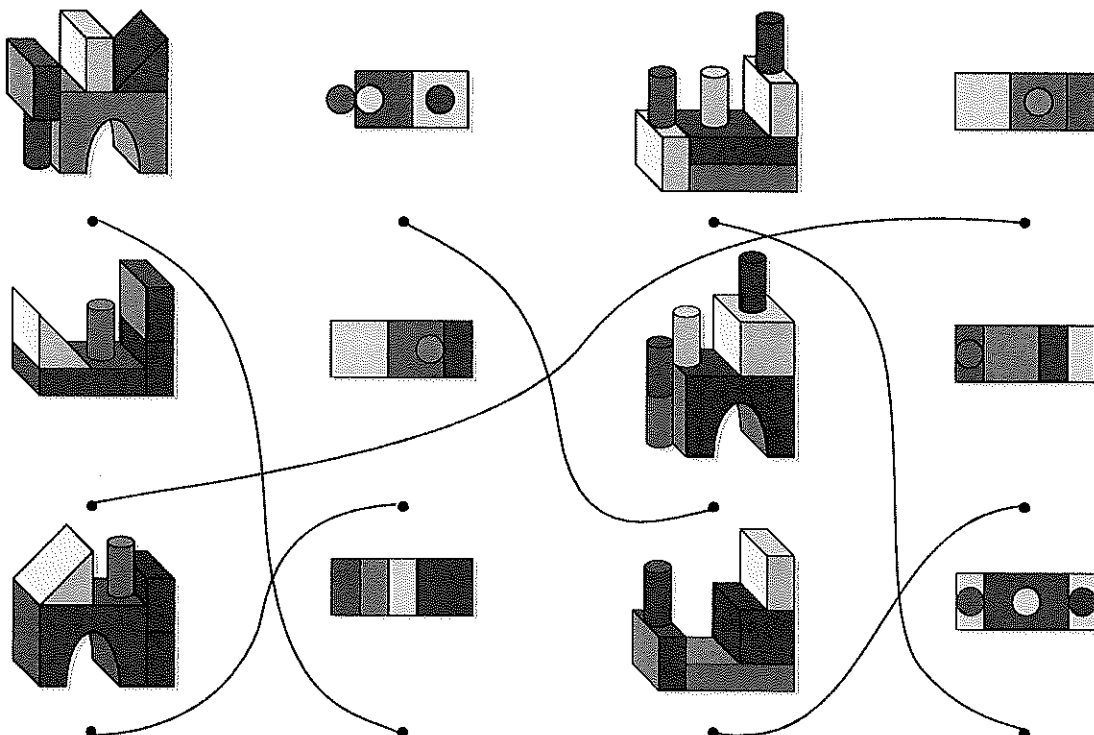
- A. Je begint onmiddellijk te rekenen.
- B. Je werkt van achteren naar voren.
- C. Je vult de tekening aan en vindt zo de oplossing.
- D. Je vindt de oplossing door te proberen met verschillende getallen.

Bewerking of tekening:

Antwoordzin: Het product van de getallen in de gele vakjes is28.....

wisPEL

Verbind elk bouwsel met zijn bovenaanzicht.



Ik ontdek

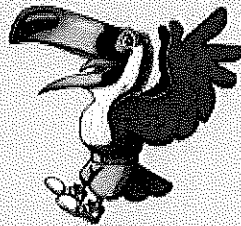
Optellen/afrekken

Vul aan met nullen, zodat elke term evenveel cijfers na de komma heeft!



Vermenigvuldigen

Vergeet je groene nul niet en tel het aantal cijfers na de komma in de factoren.
Zoveel getallen na de komma moeten er ook in het product!



Delen

- Vul aan met een komma en nullen tot h.
- Schrijf de komma in het quotiënt als je ze tegenkomt in het deeltal.
- Let op de rest!
We delen tot op h.



Ik oefen



1. Schat en los op.

Een Belg eet gemiddeld 6,25 kg chocolade! De stad Antwerpen telt ongeveer 190 574 inwoners. Hoeveel kg chocolade wordt er jaarlijks in de stad Antwerpen gegeten?

$190\ 574 \times 6,25 = 1\ 191\ 087,5$

$\approx 200\ 000 \times 6 = 1\ 200\ 000$

				1	9	0	5	7	4										
								6	,	2	5								
				x															
				2	1		1	1											
					9	5	2	8	7	0	2	3	2	4					
					3	8	1	1	4	8	0	1	1	1					
					1	1	4	3	4	4	0	0	2	4	3	3			
				+	1	1	9	1	0	8	7	,	5	0					

Antwoordzin: In de stad Antwerpen wordt jaarlijks1.191.087,5..... kg chocolade gegeten.

De chocoladewinkel in de luchthaven van Zaventem verkoopt jaarlijks voor 30 miljoen euro aan chocolade. 1 kg chocolade kost € 27,80. Hoeveel kg chocolade verkoopt de winkel ongeveer per jaar?

$30\,000\,000 : 27,80 = 1\,079\,136,69$ $r = 0,018$

$\approx 30\,000\,000 : 30 = 1\,000\,000$

	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7	8						
-	2	7	8									1	0	7	9	1	3	6	6	9
		2	2	0																
-			0																	
	2	2	0	0																
-	1	9	4	6																
		2	5	4	0															
-		2	5	0	2															
				3	8	0														
			-	2	7	8														
				1	0	2	0													
			-		8	3	4													
					1	8	6	0												
			-		1	6	6	8												
						1	9	2	0											
					-		1	6	6	8										
							2	5	2	0										
						-		2	5	0	2									
									1	8										

Antwoordzin: De winkel verkoopt jaarlijks ongeveer 1.079.136,69 kg chocolade.

De firma 'Choca' heeft 250 126 werknemers in België en 198 368 werknemers in het buitenland. Hoeveel mensen werken er bij het bedrijf 'Choca'?

$250\,126 + 198\,368 = 448\,494$

$\approx 250\,000 + 200\,000 = 450\,000$

				1			1													
				2	5	0	1	2	6											
				1	9	8	3	6	8											
			+	4	4	8	4	9	4											

Antwoordzin: Bij de firma 'Chaco' werken 448.494 mensen.

Ik werk zelf uit



2. Schat en los op.

Een Belg eet jaarlijks gemiddeld 33,5 kg snoep. De stad Leuven telt ongeveer 92 704 inwoners. Hoeveel kg snoep wordt er jaarlijks in de stad Leuven gegeten?

$$92\,704 \times 33,5 = 3\,105\,584$$

$$\approx 90\,000 \times 30 = 2\,700\,000$$

				9	2	7	0	4								
							3	3,5								
			x													
	1	2	1													
				4	6	3	5	2	0	✓	✓	✓				
					2	7	8	1	1	2	0	✓	✓			
						2	7	8	1	1	2	0	0			
			+													
				3	1	0	5	5	8	4	,	0				

Antwoordzin: In de stad Leuven wordt jaarlijks3.105.584..... kg snoep gegeten.

De firma 'Snoep-Goed' heeft een jaarlijkse omzet van 2,5 miljoen euro. Hoeveel pakjes snoep van 250 gram worden er ongeveer verkocht, als je weet dat elk pakje snoep 1,92 euro kost?

$$2\,500\,000 : 1,92 = 1\,302\,083,33 \qquad r = 0,0064$$

$$\approx 2\,000\,000 : 2 = 1\,000\,000$$

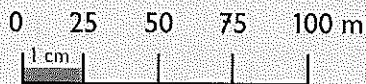
	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	9	2									
−	1	9	2													1	3	0	2	0	8	3	3	3
		5	8	0																				
		5	7	6																				
				4	0	0																		
			−		3	8	4																	
						1	6	0	0															
						−	1	5	3	6														
									6	4	0													
								−	5	7	6													
										6	4	0												
									−	5	7	6												
											6	4	0											
										−	5	7	6											
												6	4											

Antwoordzin: Er worden1.302.083,3..... pakjes snoep verkocht.

Ik ontdek

Datum:

1. Lijnschaal

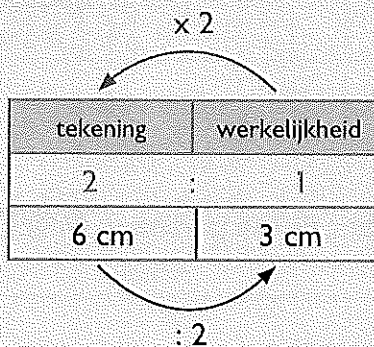


Ik meet de lengte op de prent.
Ik leg mijn lat op de lijnschaal en lees af
wat de lengte in werkelijkheid is.



2. Breukschaal

2/1 of 2:1 of $\frac{2}{1}$



Ik oefen



1. Los op. Kleur als het moet.

1/50	<p>.....1..... cm op de tekening is in werkelijkheid .....50.cm.....</p>	
3:1	<p>.....3..... cm op de tekening is in werkelijkheid .....1.cm.....</p>	
1/200.000	<p>1 cm op de tekening is in werkelijkheid 2 km.</p>	



2. Los op. Gebruik de kaart van de Benelux.

in vogelvlucht	afstand op de kaart	afstand in werkelijkheid						
van Brussel naar Rotterdam	6,5 cm	$: 2\,300\,000$ <table border="1"> <thead> <tr> <th>kaart</th> <th>werkelijkheid</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2 300 000</td> </tr> <tr> <td>6,5</td> <td>14 950 000</td> </tr> </tbody> </table> $\times 2\,300\,000$	kaart	werkelijkheid	1	2 300 000	6,5	14 950 000
kaart	werkelijkheid							
1	2 300 000							
6,5	14 950 000							
De werkelijke afstand bedraagt149,5 km....								

van Luik naar Enschede	10,5 cm	$: 2\,300\,000$ <table border="1"> <thead> <tr> <th>kaart</th> <th>werkelijkheid</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2 300 000</td> </tr> <tr> <td>10,5</td> <td>24 150 000</td> </tr> </tbody> </table> $\times 2\,300\,000$	kaart	werkelijkheid	1	2 300 000	10,5	24 150 000
kaart	werkelijkheid							
1	2 300 000							
10,5	24 150 000							
De werkelijke afstand bedraagt ...241,5 km....								

Ik werk zelf uit



3. Los op. Kleur als het moet.

$\frac{1}{500}$	....1.... cm op de tekening is in werkelijkheid ...5.... m	
$\frac{4}{1}$	4 cm..... op de tekening is in werkelijkheid ..1 cm.....	
$\frac{1}{2\,000\,000}$	1 cm op de tekening is in werkelijkheid 20 km.	



4. Los op. Gebruik de kaart van de Benelux.

in vogelvlucht	afstand op de kaart	afstand in werkelijkheid						
van Luxemburg naar Haarlem	17 cm	$\begin{array}{r} : 2\,300\,000 \\ \hline \end{array}$ <table border="1"> <thead> <tr> <th>tekening</th> <th>werkelijkheid</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2 300 000</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>39 100 000</td> </tr> </tbody> </table> $\times 2\,300\,000$	tekening	werkelijkheid	1	2 300 000	17	39 100 000
tekening	werkelijkheid							
1	2 300 000							
17	39 100 000							
De werkelijke afstand bedraagt 391 km....								

van Groningen naar Gent	16,5 cm	$\begin{array}{r} : 2\,300\,000 \\ \hline \end{array}$ <table border="1"> <thead> <tr> <th>tekening</th> <th>werkelijkheid</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2 300 000</td> </tr> <tr> <td>16,5</td> <td>37 950 000</td> </tr> </tbody> </table> $\times 2\,300\,000$	tekening	werkelijkheid	1	2 300 000	16,5	37 950 000
tekening	werkelijkheid							
1	2 300 000							
16,5	37 950 000							
De werkelijke afstand bedraagt 379,5 km....								

Ik denk na



5. Los op.

Ik reis van Antwerpen naar Rome. De afstand is ongeveer 1 200 km. Welke schaal heeft de kaart als de afstand tussen de 2 steden op de kaart 20 cm is?

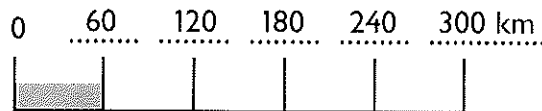
Bewerking:

1	6 000 000
20	120 000 000

..... : 6.000.000

Antwoordzin: ...De kaart heeft een schaal van 1/6 000 000.....

Teken hier de lijnschaal:



Ik reis van Antwerpen naar Moskou. De afstand is ongeveer 2 200 km. Welke schaal heeft de kaart als de afstand tussen de 2 steden op de kaart 25 cm is?

Bewerking:

1	8 800 000
25	220 000 000

..... : 8.800.000

Antwoordzin: ...De kaart heeft een schaal van 1/8.800.000.....



6. Ik koop dit schilderij en krijg deze prent als voorbeeld. De afmetingen zijn weergegeven op schaal $\frac{1}{15}$. De muur waar ik het schilderij wil hangen, is 3 m breed en 2 m hoog. Kan ik het schilderij aan die muur hangen?

Bewerking: $7,7 \times 15 = 115,5$ cm.....

$9,5 \times 15 = 142,5$ cm.....

Antwoordzin: ..Je kunt het schilderij aan de muur hangen.....



9,5 cm

7,7 cm

wisPEL

Los de kakuro op.

	4	19		
3	1	2	26	
17	3	5	9	
	23	12	11	
		6	6	

Ik ontdek

Hoeken meten

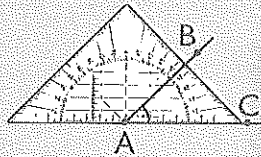
Stap 1

stomp $> 90^\circ$

recht = 90°

scherp $< 90^\circ$

Stap 2



Stap 3

Stompe hoek? $> 90^\circ$
 \rightarrow het grootste maatgetal

Rechte hoek?

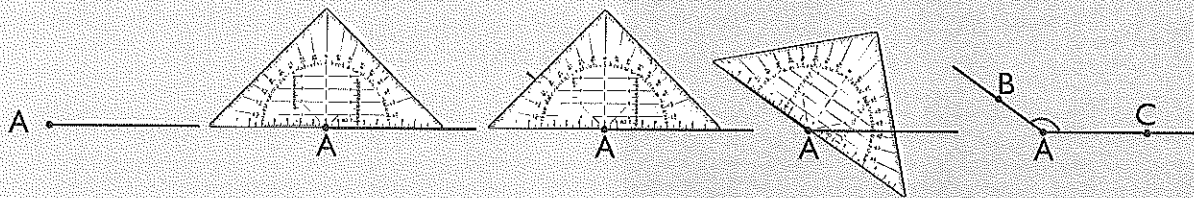
$\rightarrow 90^\circ$

Scherpe hoek? $< 90^\circ$

\rightarrow het kleinste maatgetal

Hoeken tekenen

Hoek \hat{BAC} van 145°



Teken een lijnstuk en benoem het hoekpunt.

Leg het nulpunt op het hoekpunt en de tekenzijde op het been.

Zet een streepje bij de graad die je wilt.

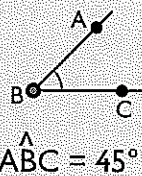
Teken het 2e been van het nulpunt naar het aangeduide streepje.

Vergeet je boogje en de naam niet!

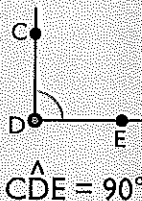


Soorten hoeken

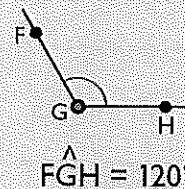
scherpe hoek: hoek $< 90^\circ$



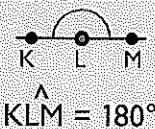
rechte hoek: hoek = 90°



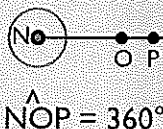
stompe hoek: hoek $> 90^\circ$



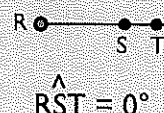
gestrekte hoek: hoek = 180°



volle hoek: hoek = 360°



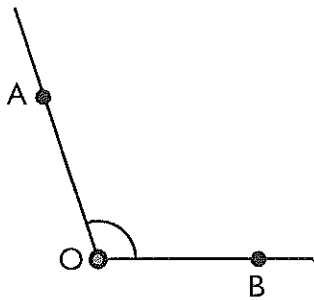
nulhoek: hoek = 0°



Ik oefen

1. Teken de hoek. Noteer de meest passende naam.

$$\hat{A}OB > 90^\circ$$



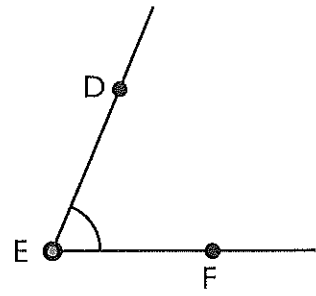
..... stompe hoek

$$\hat{R}AZ = 180^\circ$$



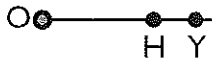
..... gestrekte hoek

$$\hat{D}EF < 90^\circ$$



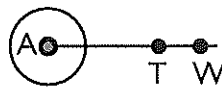
..... scherpe hoek

$$\hat{H}OY = 0^\circ$$



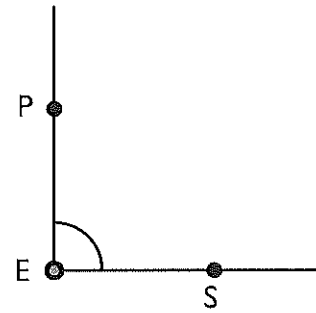
..... nul hoek

$$\hat{T}AW = 360^\circ$$



..... volle hoek

$$\hat{P}ES = 90^\circ$$



..... rechte hoek

Ik werk zelf uit

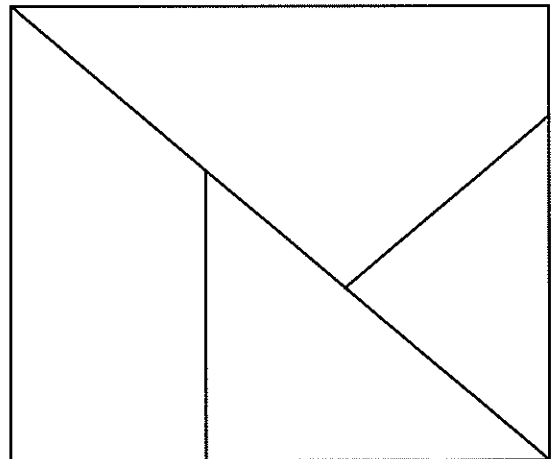
2. Meet en vul in.

De kleinste scherpe hoek = 40 °

De grootste scherpe hoek = 80 °

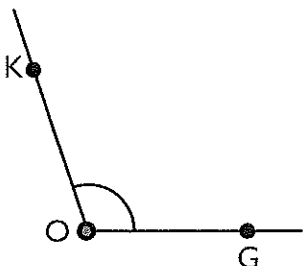
De kleinste stompe hoek = 110 °

De grootste stompe hoek = 130 °



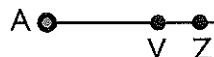
3. Teken de hoek. Noteer de meest passende naam.

$$\hat{K}OG > 95^\circ$$



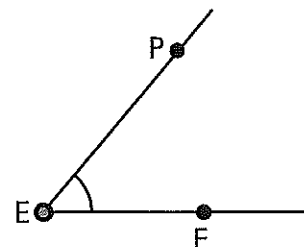
..... stompe hoek

$$\hat{V}AZ = 0^\circ$$



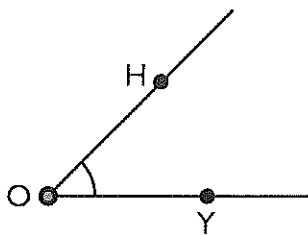
..... nul hoek

$$\hat{P}EF < 70^\circ \text{ is}$$



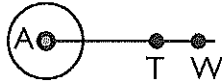
..... scherpe hoek

$$30^\circ < \hat{HOY} < 60^\circ \text{ is}$$



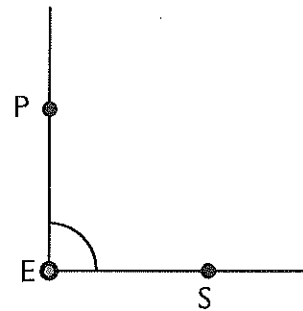
..... scherpe hoek

$$\hat{TAW} = 360^\circ$$



..... volle hoek

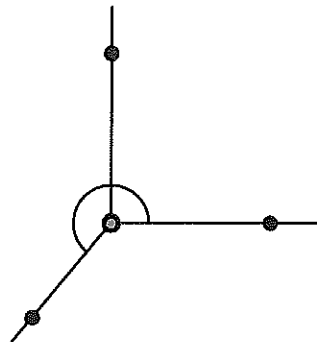
$$\hat{PES} = 90^\circ$$



..... rechte hoek

Ik denk na

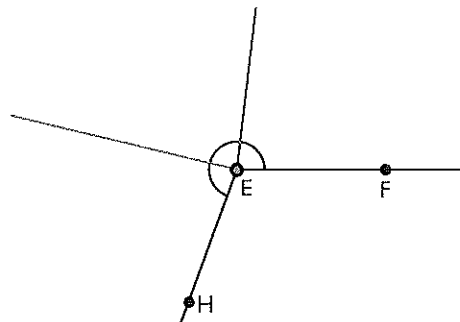
4. Teken een rechte hoek en een stompe hoek. De 2 hoeken hebben 1 been gemeenschappelijk. Hoe groot zijn de 2 hoeken samen?



Meerdere antwoorden mogelijk

Antwoordzin: Hoek en hoek zijn samen °

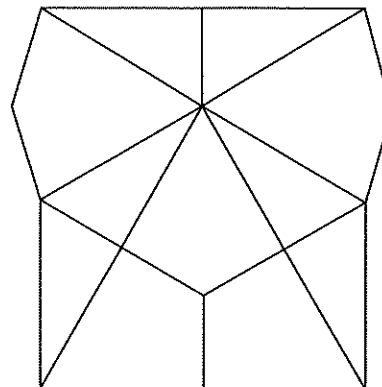
5. Teken eerst hoek \hat{FEH} van 240° . Teken er 2 benen in, zodat de hoek van 240° netjes verdeeld is in 3 gelijke delen.



wisPEL

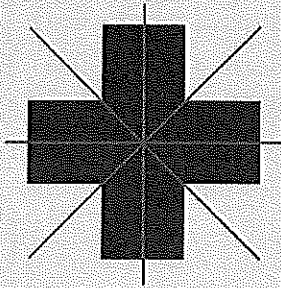
Tel het aantal hoeken.

Stompe hoeken: 5
 Scherpe hoeken: 21
 Rechte hoeken: 12
 Totaal aantal hoeken: 38

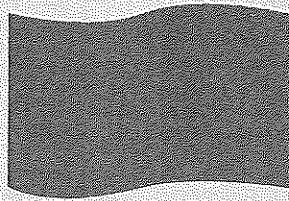


Ik ontdek

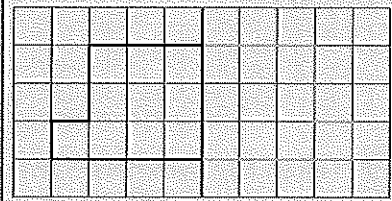
Symmetrisch
minstens 1 symmetrieas



Asymmetrisch
geen symmetrieas

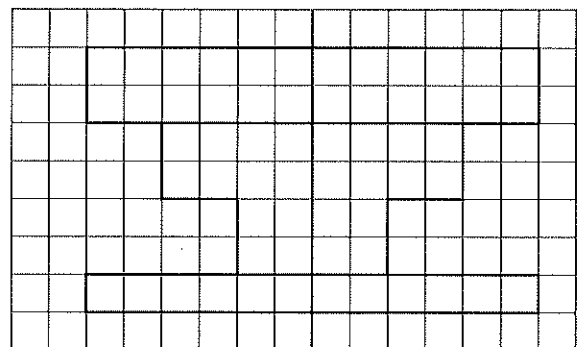
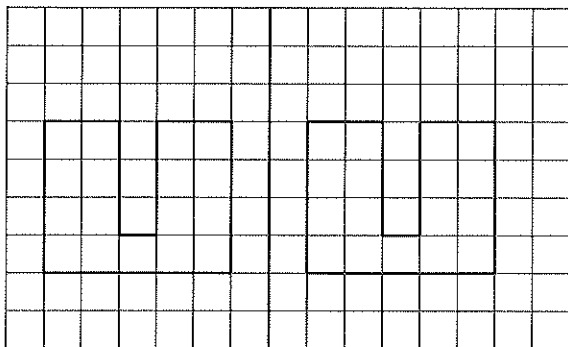


Spiegelen

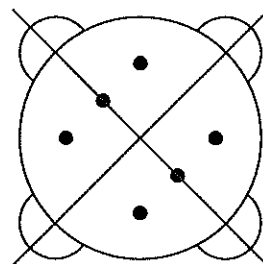
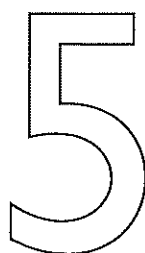
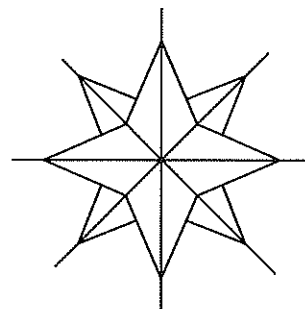
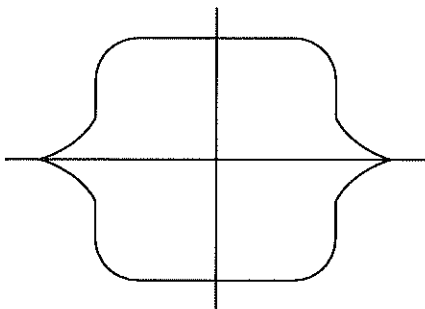


Ik oefen

1. Spiegel.

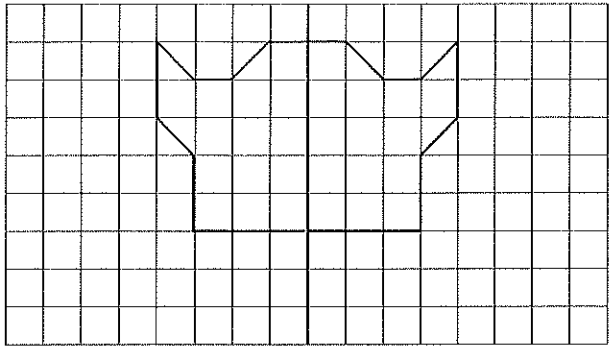
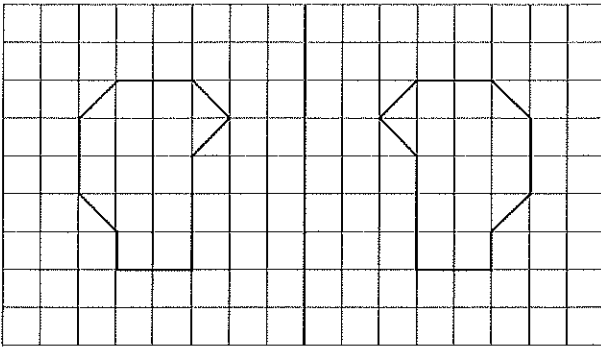


2. Teken alle symmetrieassen.

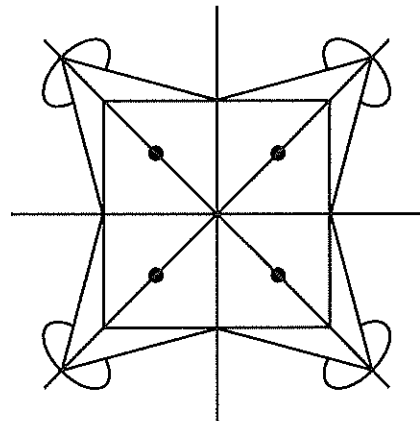
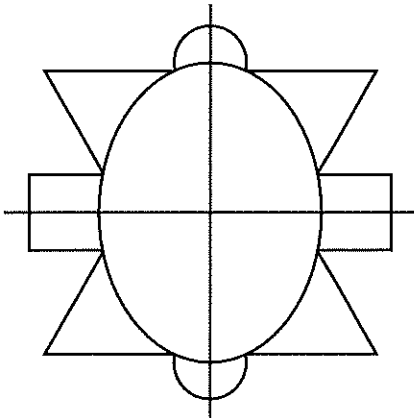
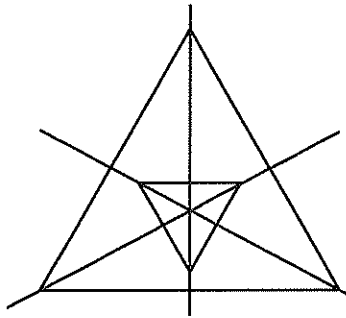


ik werk zelf uit

3 Spiegel.

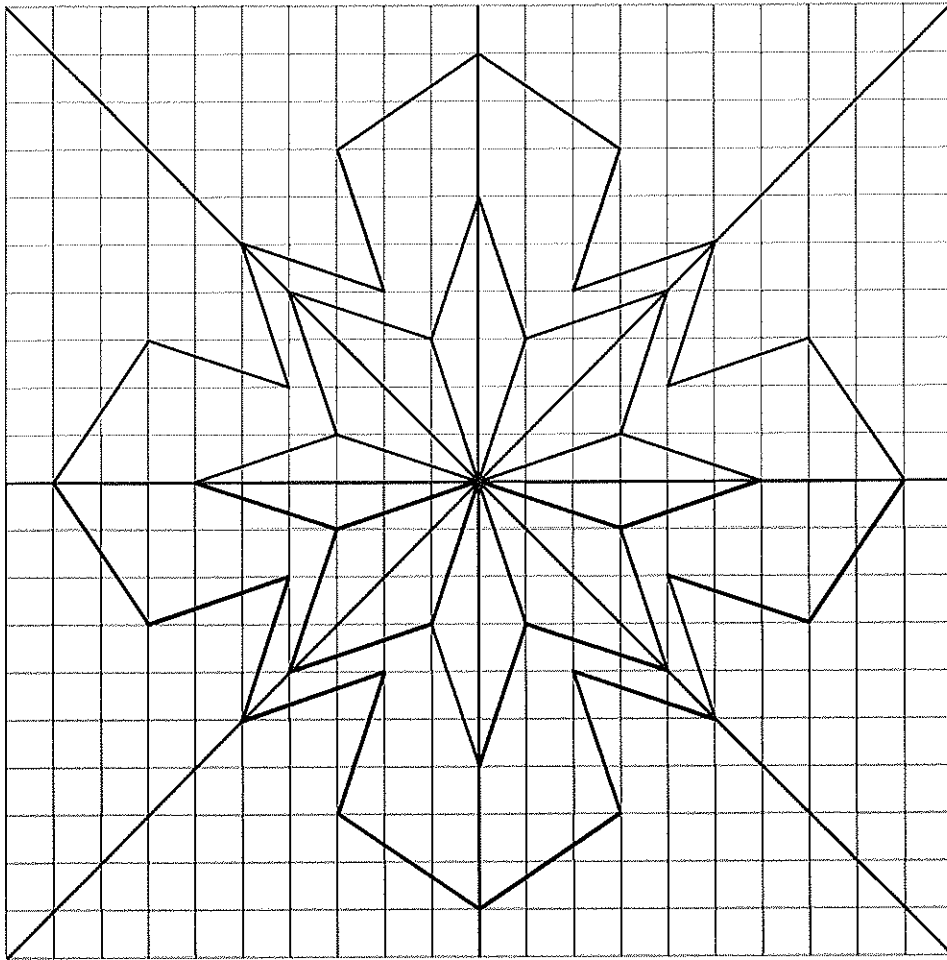


4 Teken alle symmetrieassen.



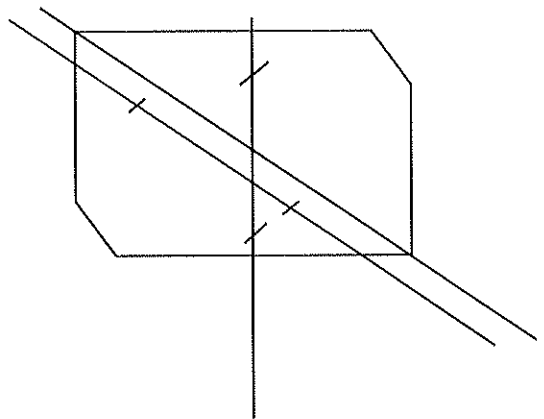
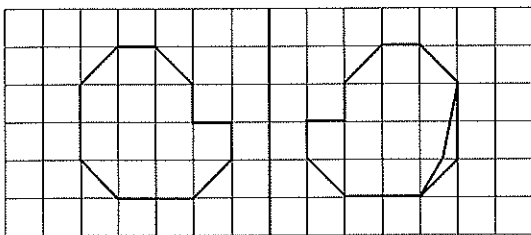
ik denk na

5. Maak de figuur symmetrisch en duid alle symmetrieassen aan.



wisSPEL

Duid de fouten aan.



Wiskidz

Zesde leerjaar – blok 14

Auteurs: Caroline De Wilde, Sabien Libbrecht,
Katrijn Mivis, Jan Nelis, Wendy Peerlings,
Nancy Schiettecat, Veerle van Damme, Kim Wijnen,
Katrien Zaman

Eindredactie: Jo Beke

Vormgeving: Paul Hoskens (concept),

Christine Van Beers

Illustraties: Olivier Thévin, Stieven Van der Poorten

Aanvullende illustraties: Hans Boeykens, Sofie Moons

Foto's: Shutterstock

© Uitgeverij Averbode|Erasmé nv

Abdijstraat 1

3271 Averbode

www.uitgeverijaverbode.be

Alle rechten voorbehouden. Behoudens de uitdrukkelijk bij wet bepaalde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, op welke wijze ook, zonder de uitdrukkelijke voorafgaande en schriftelijke toestemming van de uitgevers. Informatie over kopieerrechten en uitzonderingen op het verbod op reproductie vindt u op www.reprobel.be (België) en www.cedar.nl (Nederland).

Ondanks al onze inspanningen om aan de verplichtingen inzake het copyright te voldoen, is het mogelijk dat bepaalde rechthebbenden ons onbekend gebleven zijn. Wij stellen ons ter beschikking voor het oplossen van hun probleem.

