

Naam:

Klas:

Datum:

1

Lees goed. Vul aan met ja als de deling opgaat of neen als de deling niet opgaat.

In de klas willen 24 leerlingen meewerken aan het project voor het goede doel. Hun leerkracht verdeelt hen hiervoor in groepen.



V

Hoeveel mogelijkheden heeft de leerkracht om de leerlingen in gelijke groepen te verdelen?

B

	per 2	per 3	per 4	per 5	per 6	per 7	per 8	per 9	per 10
ja / neen	ja	ja	ja	neen	ja	neen	ja	neen	neen

A

De leerkracht heeft vijf mogelijkheden.

OK

2

Lees goed en bereken of het getal deelbaar is door 9. Vul aan met ja of neen.



Het stadsbestuur organiseert een fotowedstrijd voor alle basisscholen. Per leeftijdscategorie moeten de leerlingen een zin vormen die met een drone gefotografeerd wordt. Ze gebruiken 9 leerlingen voor één letter. Ga na of alle leerlingen per leeftijdscategorie kunnen meedoen.

	6 jaar	7 jaar	8 jaar	9 jaar	10 jaar	11 jaar
aantal leerlingen	438	522	399	477	345	405
deelbaar door 9	neen	ja	neen	ja	neen	ja

3

Lees goed en bepaal de rest. Noteer tussenstappen in je kladschrift.

Maggie heeft 1 387 knikkers die ze graag aan kinderen wil schenken die geen speelgoed hebben. Ze wil ze gelijk verdelen in plastic zakjes.



V

Hoeveel knikkers heeft Maggie over als ze die verdeelt per 9, per 10, per 25, per 5, per 50 en per 100?

B

	per 9	per 10	per 25	per 5	per 50	per 100
rest	1	7	12	2	37	87

4
Lees goed en vul in.

- Maak het grootste getal met vier cijfers dat deelbaar is door 25. 9 975
- Noteer alle getallen tussen 5 555 en 5 666 die deelbaar zijn door 50.
5 600 en 5 650
- Noteer alle getallen tussen 8 421 en 8 470 die deelbaar zijn door 4, maar niet door 10.
8 424, 8 428, 8 432, 8 436, 8 444, 8 448, 8 452, 8 456, 8 464 en 8 468
- Noteer alle getallen tussen 7 777 en 7 799 die deelbaar zijn door 3.
7 779, 7 782, 7 785, 7 788, 7 791, 7 794 en 7 797

5
Kleur de getallen in het rooster volgens de legende.



legende

- geel → deelbaar door 25, maar niet door 50
- groen → deelbaar door 5, maar niet door 10 of 25
- oranje → deelbaar door 2, maar niet door 4
- blauw → deelbaar door 100, maar niet door 1 000

15	2	55	105	85	435	985	115	446	255
365	542	366	814	186	402	338	182	466	745
702	351	911	367	242	878	333	543	101	178
294	127	900	983	658	322	819	500	687	534
542	983	303	219	386	654	423	243	541	406
326	182	966	575	425	325	375	242	934	346
578	398	442	58	225	775	634	354	106	526
495	918	294	154	558	86	718	966	482	715
85	635	762	326	522	474	314	234	745	635
45	775	125	925	885	165	225	875	475	5

1 Zoek het kgv.

Het kgv van 7 en 12 is 84.

7 → 0, 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70, 77, 84

12 → 0, 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108, 120

OF

7	7	12
7	1	6
	2	3
	2	1
	3	

 kgv (7, 12) = 7 x 2 x 2 x 3 = 84

Het kgv van 6 en 15 is 30.

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

15 → 0, 15, 30, 45, 60

OF

6	15
2	5
3	1
	3

 kgv (6, 15) = 2 x 3 x 5 = 30

2 Lees aandachtig en bereken het kgv.



In het gezin Timmermans zijn er drie kinderen: Joris, Eloise en Sofia. Elke week krijgen ze zakgeld. Joris krijgt 6 euro, Eloise 12 euro en Sofia 8 euro. Ze stoppen het geld telkens in hun spaarpot. Als Joris het bedrag gespaard heeft dat Eloise en Sofia ook al eens gespaard hebben, dan kopen ze elk een ticket voor het pretpark.

V Na hoeveel weken gaan ze naar het pretpark?

6 → 0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48

12 → 0, 12, 24, 36, 48

8 → 0, 8, 16, 24, 32, 40, 48

OF

6	12	8
2	2	4
3	3	2
	2	1
	3	

 kgv (6, 12, 8) = 2 x 2 x 2 x 3 = 24

A Na 4 weken gaan ze naar het pretpark.



3 Lees goed en bereken het kgv.

Luna kan al goed fietsen. In tien minuten fietst ze een rondje in het park. Haar oudere broer Casper fietst al sneller. Hij doet zes minuten over een rondje. Ze starten samen.



V Na hoeveel minuten passeren ze samen aan hun startplaats?

10 → 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60

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

OF

10	6
2	3
5	1
	2
	3

 kgv (10, 6) = 2 x 3 x 5 = 30

A Na 30 minuten passeren ze samen aan hun startplaats.



4
Zoek de ggd en vul in.

De ggd van 84 en 52 is 4.

84

1

84

2

42

3

28

4

21

6

14

7

12

52

1

52

2

26

4

13

OF

84

2

42

3

21

7

1

52

2

26

13

1

ggd (84, 52) =

2 x 2 = 4

De ggd van 120 en 96 is 24.

120

1

120

2

60

3

40

4

30

5

24

6

20

8

15

10

12

96

1

96

2

48

3

32

4

24

6

16

8

12

OF

120

2

60

3

40

4

30

5

24

96

2

48

3

32

4

24

6

16

8

12

ggd (120, 96) =

2 x 2 x 2 x 3 = 24

5
Lees goed en bereken de ggd.

Een touw van 54 meter en een touw van 78 meter moeten in zo lang mogelijke stukken verdeeld worden van dezelfde lengte.

V

Hoe lang zullen die stukken touw zijn?

A

Ze zullen 6 meter lang zijn.

B

54

1

54

2

27

3

18

6

9

78

1

78

2

39

3

26

6

13

OF

54

2

27

3

9

3

3

3

1

78

2

39

3

13

13

1

ggd (54, 78) = 2 x 3 = 6

6
Lees aandachtig en los op.

Tante Hilde bestelt 120 pralines en 210 chocolaatjes. Ze vraagt om die in zakjes te verpakken zodat elk zakje evenveel heeft en minstens 20 stuks bevat. Elk zakje bevat ofwel pralines ofwel chocolaatjes.

V₁

Hoeveel geschenkkzakjes ontvangt tante Hilde?

V₂

Hoeveel pralines en hoeveel chocolaatjes zitten er in elk zakje?

B₁

120

1

120

2

60

3

40

4

30

5

24

6

20

8

15

10

12

210

1

210

2

105

3

70

5

42

6

35

7

30

10

21

14

15

OF

120

2

60

3

30

5

15

6

5

1

210

2

105

3

35

5

7

7

1

aantal geschenkkzakjes:

4 + 7 = 11

ggd (120, 210) = 2 x 3 x 5 = 30

B₂

120 : 4 = 30

210 : 7 = 30

A₁

Tante Hilde ontvangt 11 geschenkkzakjes: 4 met pralines en 7 met chocolaatjes.

A₂

Er zitten ofwel 30 pralines ofwel 30 chocolaatjes in elk zakje.



1 Lees goed en los op.

Voor het kinderfeest op school maken de leerkrachten een mengsel van 1 kg nootjes. Het mengsel bevat een vierde pindanoten (€ 0,50/100 g), de helft hazelnoten (€ 1,05/100 g) en de rest zijn walnoten (€ 1,20/100 g).



V Bereken hoeveel 100 gram van dit mengsel kost.

B 250 g pindanoten (€ 0,50 /100 g) → 2,5 x € 0,50 = € 1,25

500 g hazelnoten (€ 1,05 /100 g) → 5 x € 1,05 = € 5,25

250 g walnoten (€ 1,20 /100 g) → 2,5 x € 1,20 = € 3

1 000 g notenmengsel → € 9,50

: 10 ↓ : 10

100 g notenmengsel → € 0,95

A 100 gram van het notenmengsel kost 0,95 euro.



2 Lees aandachtig en bereken.



Om een koekjesmengsel klaar te maken worden drie soorten koekjes gemengd in de verhouding 4:3:2.

V Hoeveel kost 1 kg van dit mengsel als de koekjes 0,60 euro, 0,40 euro en 0,45 euro per 100 gram kosten?

B 400 g koekjessoort 1 (€ 0,60 /100 g) → 4 x € 0,60 = € 2,40

300 g koekjessoort 2 (€ 0,40 /100 g) → 3 x € 0,40 = € 1,20

200 g koekjessoort 3 (€ 0,45 /100 g) → 2 x € 0,45 = € 0,90

900 g koekjesmengsel → € 4,50

: 9 x 10 ↓ : 9 x 10

1 kg koekjesmengsel → € 5

A 1 kg van het koekjesmengsel kost 5 euro.



3
Bereken de prijs van de mengsels. Noteer de bewerking op kopieerblad 5A-5B.

 Voor het kinderfeest maken de meesters en juffen zelf kinderchampagne. Ze mengen daarvoor 3 liter appelsap (€ 1,20/liter) met 7 liter spuitwater (€ 0,80/liter).

V
Hoeveel kost 250 ml kinderchampagne?

A
250 ml kinderchampagne kost 0,23 euro.



De kinderen kunnen ook kiezen voor een kindercocktail. Die maken de juffen met 2 liter sinaasappelsap (€ 1,10/liter), $\frac{1}{4}$ liter grenadine (€ 7,60/liter) en 5 liter spuitwater (€ 0,80/liter).

V
Hoeveel kost de kindercocktail per 250 ml?

A
De kindercocktail kost 0,28 euro per 250 ml.



Voor de maaltijd zijn de ouders ook uitgenodigd. Op de menukaart staat spaghetti. Meester Bart heeft hiervoor 20 kg gehakt gekocht (€ 15,50/kg), 25 kg saus (€ 6,80/kg) en 10 kg pasta (€ 1,50/kg). Meester Bart voorziet porties van ongeveer 250 gram.



V
Hoeveel zal de spaghetti kosten als je weet dat de school per portie 3,60 euro winst wil maken?

A
De spaghetti zal per portie 5,85 euro kosten.



Als dessert zijn er pannenkoeken. Hiervoor heeft juf Karien 5 liter melk (€ 0,90/liter), 20 eieren (€ 0,25/stuk), 2 kg bloem (€ 1,40/kg) en 500 gram boter (€ 3,50/kg) nodig. Hiermee kan ze ongeveer 120 pannenkoeken bakken.

V
Wat is de kostprijs voor een pannenkoek? Rond af naar boven.

A
De kostprijs voor een pannenkoek is 0,12 euro.



Er zijn ook ijsjes! We hebben vier verschillende smaken aangekocht: 2 liter chocolade-ijs (€ 5,50/liter), 1,5 liter vanille-ijs (€ 6,00/liter), 1 liter pistache-ijs (€ 3,00/liter) en 2,5 liter aardbeienijs (€ 4,80/liter).



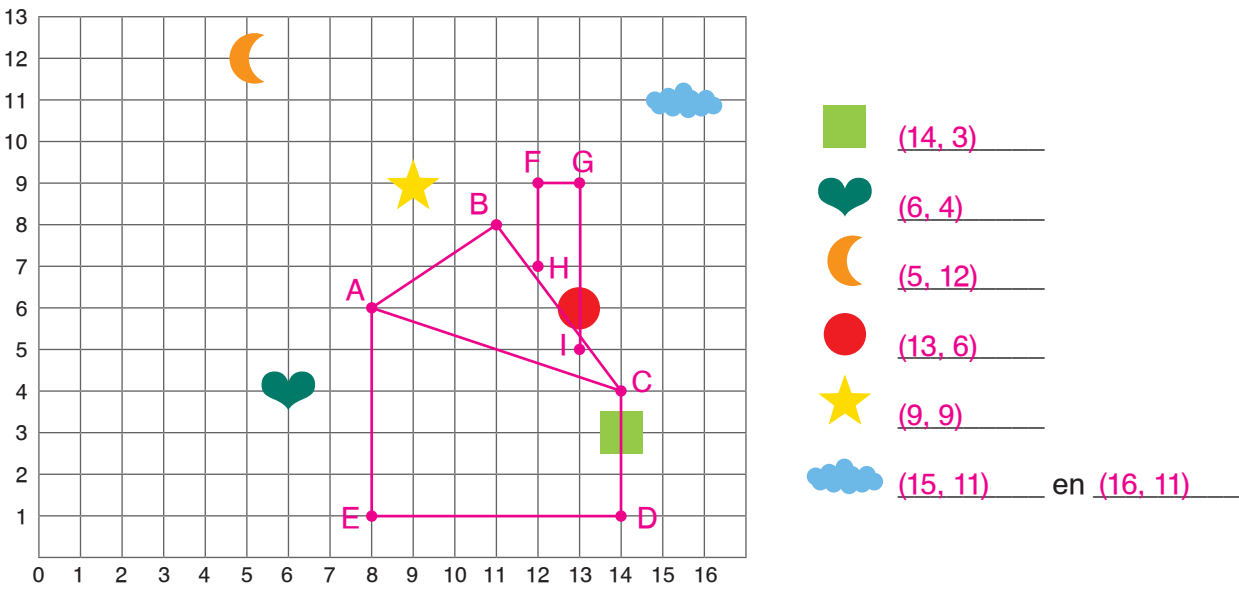
V
Hoeveel kost een ijsje met deze vier smaken als we 0,20 euro winst willen maken? Tip: Eén bolletje is 50 ml ijs.

A
Een ijsje kost dan 1,20 euro.



Coördinaten kunnen we aanduiden met **een letter en een getal**, maar ook met **twee getallen**. Ken je deze afspraak nog? Eerst de **horizontale as** en daarna de **verticale as**.

1 Vul de juiste **coördinaten** in. Teken daarna de punten in het rooster en verbind.



Teken deze punten in het rooster.

A (8, 6)	B (11, 8)	C (14, 4)	D (14, 1)	E (8, 1)	F (12, 9)	G (13, 9)	H (12, 7)	I (13, 5)
----------	-----------	-----------	-----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------

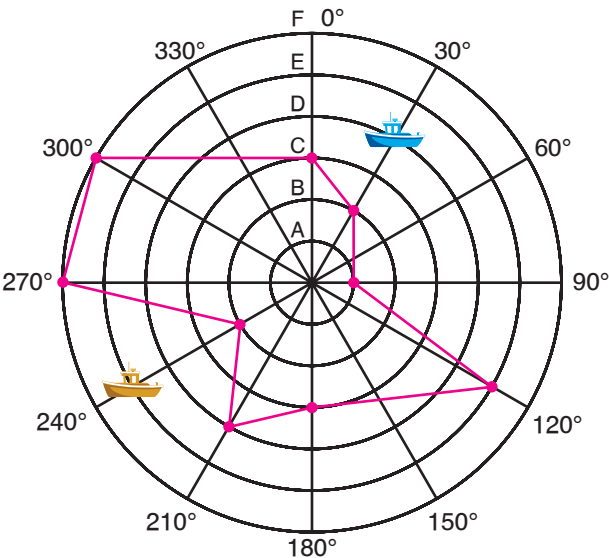
Verbind A met B, B met C, C met D, D met E, E met A, A met C, H met F, F met G en G met I.

2 **Radarcontrole: teken, verbind en vul in.**

Op de Noordzee is een vissersboot vermist. Verschillende boten zijn al gealarmeerd en gaan op zoek. De boot ‘De Vinder’ komt een gebied uit met deze coördinaten en in deze volgorde.

(C, 0°)	(B, 30°)	(A, 90°)	(E, 120°)	(C, 180°)	(D, 210°)	(B, 240°)	(F, 270°)	(F, 300°)
---------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Teken de punten van de coördinaten op het radarbeeld en verbind ze in de juiste volgorde.

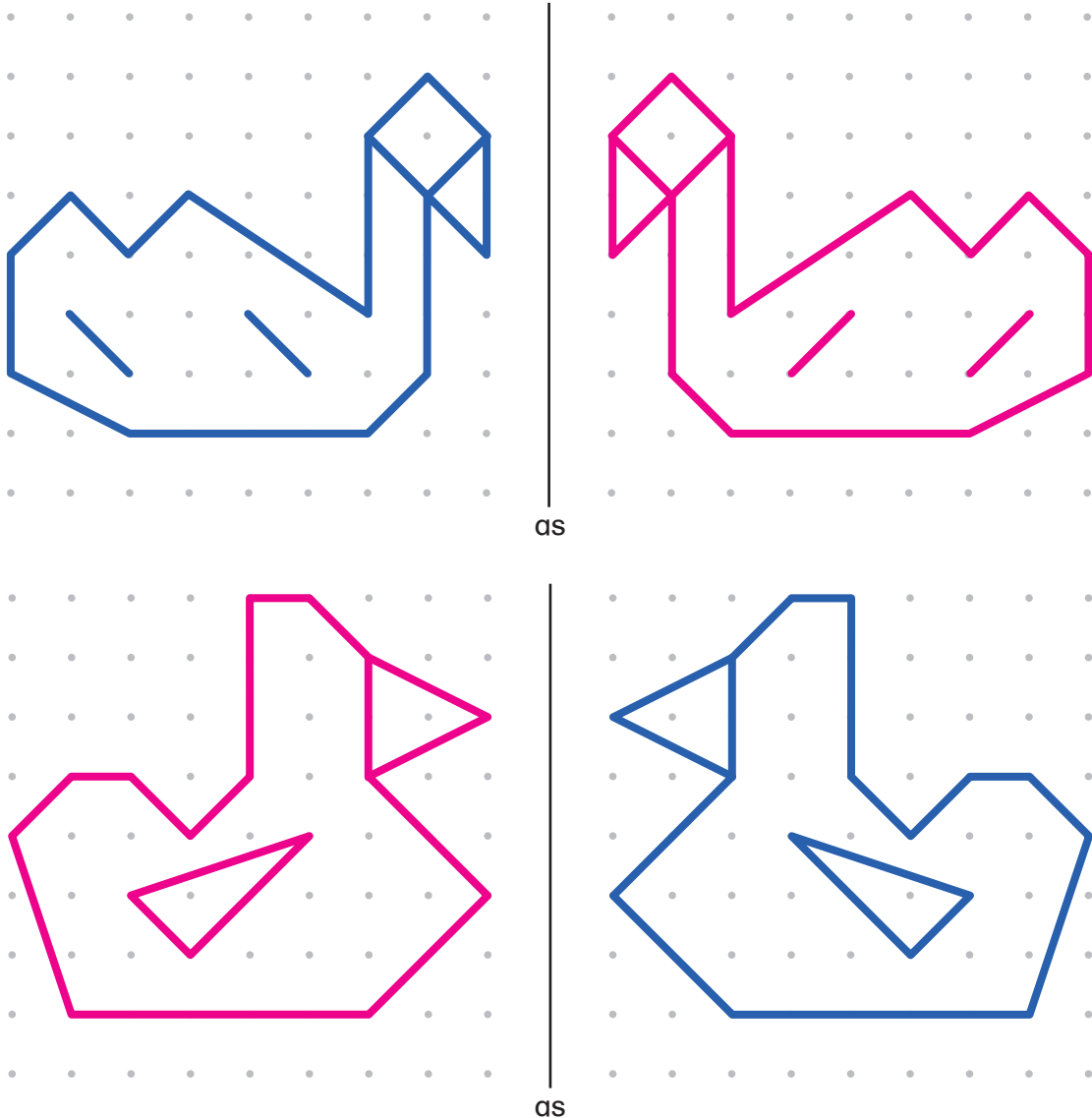


Er zijn nog andere boten op zoek. Waar bevinden die zich momenteel? Noteer hun coördinaten.

 (D, 30°)  (E, 240°)



1 Vervolledig de spiegelingen. Werk nauwkeurig!



2 Teken de spiegelingen. Teken de hulplijnen en gebruik hiervoor je geodriehoek.



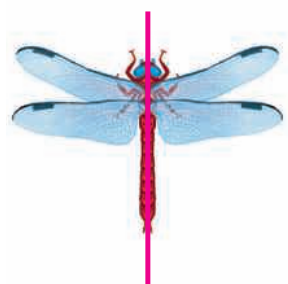
3 Duid de **symmetrieassen** aan in de figuren. Wees nauwkeurig en meet alles na! Noteer per figuur het aantal symmetrieassen in de vakjes.



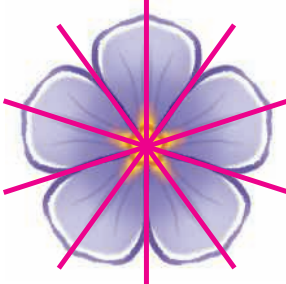
0



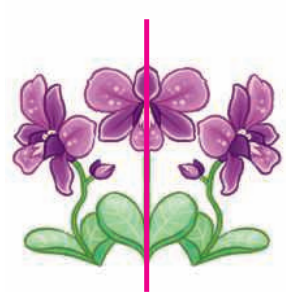
0



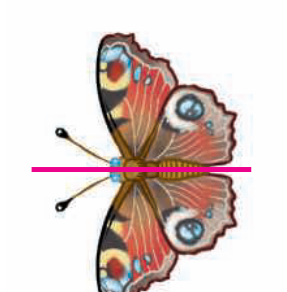
1



5



1



1

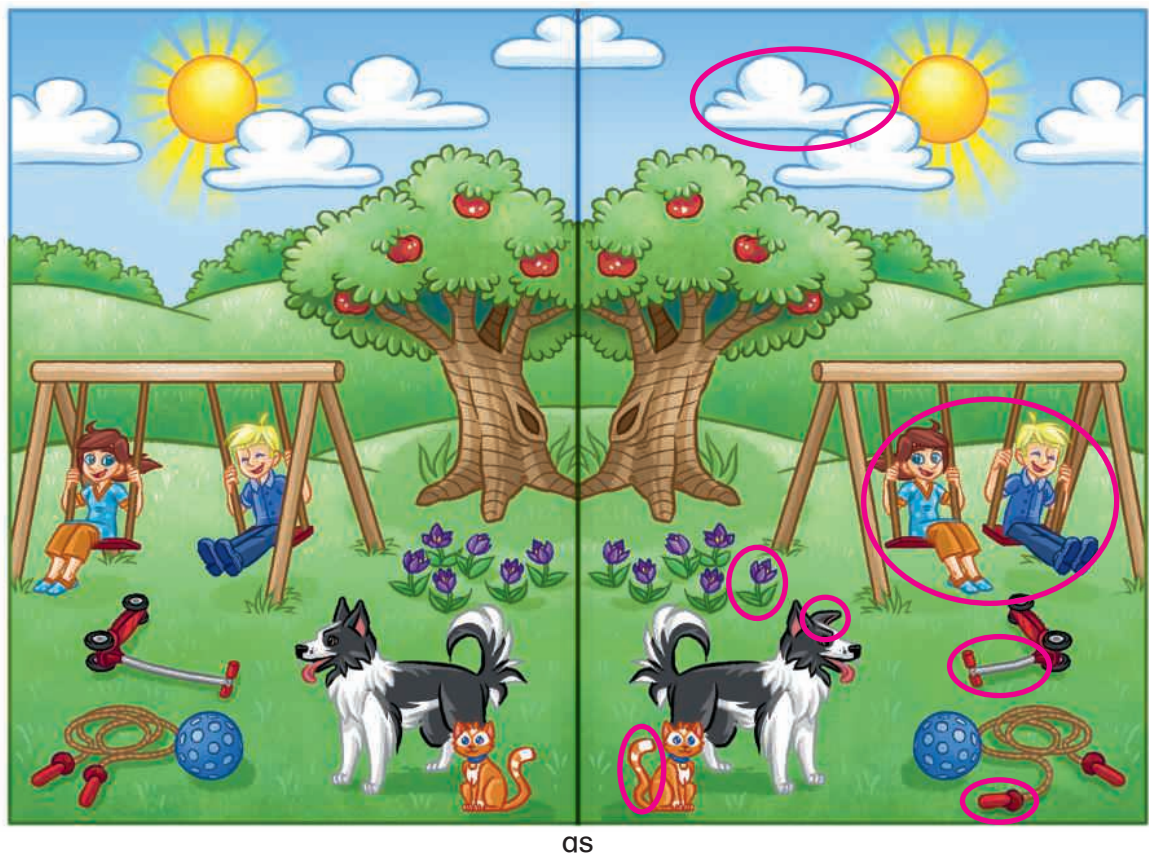


0



0

4 Trek een kring rond de zeven fouten in de spiegeling.



as



1 Los de optellingen en aftrekkingen op.

$$45,89 + 1\,590,1 = \underline{45,89 + 1\,590} + 0,1 = 1\,635,99$$

$$84\,500,25 + 3\,699,99 = \underline{84\,500,25 + 3\,700} - 0,01 = 88\,200,24$$

$$508,7 - 122,05 = \underline{508,7 - 100} - \underline{22} - 0,05 = 386,65$$

$$56\,800,56 - 199,998 = \underline{56\,800,56 - 200} + 0,002 = 56\,600,562$$

2 Los de vermenigvuldigingen en delingen op.

$$25\,400 \times 2,5 = \underline{(25\,400 \times 10) : 4} = \underline{(240\,000 : 4)} + \underline{(14\,000 : 4)} = 63\,500$$

$$0,9 \times 45,3 = \underline{(1 \times 45,3)} - \underline{(0,1 \times 45,3)} = 40,77$$

$$50 \times 0,42 = \underline{(100 \times 0,42) : 2} = 42 : 2 = 21$$

$$0,01 \times 578,8 = \underline{578,8 : 100} = 5,788$$

$$22\,500 : 0,25 = \underline{(22\,500 : 1) \times 4} = \underline{(22\,000 \times 4)} + \underline{(500 \times 4)} = 88\,000 + 2\,000 = 90\,000$$

$$312,24 : 0,6 = \underline{3\,122,4 : 6} = \underline{(3\,000 : 6)} + \underline{(120 : 6)} + \underline{(2,4 : 6)} = 520,4$$

$$334,45 : 0,01 = \underline{334,45 \times 100} = 33\,445$$

$$1\,501,5 : 1,5 = \underline{15\,015 : 15} = \underline{(15\,000 : 15)} + \underline{(15 : 15)} = 1\,001$$

3 Vul de bewerkingstekens in zodat de bewerkingen kloppen.

22,25	x	3	=	66,75
+				:
182,75	=	365,5	x	0,5
=				=
205	-	71,5	=	133,5

1,5	x	1,5	=	2,25
=				+
7	:	6,25	=	1,12
:				=
10,5	-	7,13	=	3,37

inkoopprijs + winst = verkoopprijs

verkoopprijs - winst = inkoopprijs

winst = VP - IP

inkoopprijs - verlies = verkoopprijs

verkoopprijs + verlies = inkoopprijs

verlies = IP - VP

1 Vul het schema aan. Noteer tussenstappen in je kladschrift.



inkoopprijs	verkoopprijs	winst in %	winst in euro	verlies in %	verlies in euro
€ 12 660	<u>€ 10 128</u>			20 %	<u>€ 2 532</u>
€ 950	<u>€ 1 045</u>	10 %	<u>€ 95</u>		

2 Lees goed en los op.



In de winkel Elektros verkopen ze de laatste modellen van vier verschillende toestellen. In februari verkopen ze vijf diepvriezers, vier koelkasten, drie stofzuigers en vier wasmachines.



Hoeveel winst maken ze in februari?

diepvriezer		koelkast		stofzuiger		wasmachine	
IP	winst	IP	winst	IP	winst	IP	winst
€ 500	20 %	€ 420	25 %	€ 120	15 %	€ 550	20 %



$$\begin{aligned}
 & 5 \times (20 \% \text{ van } € 500) + 4 \times (25 \% \text{ van } € 420) + 3 \times (15 \% \text{ van } € 120) + 4 \times (20 \% \text{ van } € 550) \\
 &= (5 \times € 100) + (4 \times € 105) + (3 \times € 18) + (4 \times € 110) \\
 &= € 500 + € 420 + € 54 + € 440 = € 1 414
 \end{aligned}$$



1 414 euro winst



In april komen er nieuwe toestellen, dus moeten de oude toestellen in maart nog de deur uit. Elektros verkoopt deze met verlies.



Hoeveel verlies maakt Elektros in maart als ze hun laatste vier diepvriezers, vijf koelkasten, drie stofzuigers en een wasmachine verkopen?

diepvriezer		koelkast		stofzuiger		wasmachine	
IP	verlies	IP	verlies	IP	verlies	IP	verlies
€ 500	10 %	€ 420	15 %	€ 120	25 %	€ 550	5 %



$$\begin{aligned}
 & 4 \times (10 \% \text{ van } € 500) + 5 \times (15 \% \text{ van } € 420) + 3 \times (25 \% \text{ van } € 120) + 5 \% \text{ van } € 550 \\
 &= € 200 + € 315 + € 90 + € 27,50 = € 632,50
 \end{aligned}$$



Elektros maakt 632,50 euro verlies.



Rente is het bedrag dat je krijgt van de bank omdat je geld aan de bank geeft

_____. De rentevoet is rente uitgedrukt in %.

Intrest is het bedrag dat je geeft aan de bank omdat je geld van de bank leent

_____. De intrestvoet is intrest uitgedrukt in %.

3 Lees goed en bereken de **rente**.



Charlotte opent een nieuwe bankrekening en zet er 3 500 euro op. Ze krijgt een rentevoet van 2,5 %.

V Hoeveel bedraagt de rente? En welk bedrag staat er dan na 1 jaar op haar rekening?

B 2,5 % van € 3 500 = € 87,50 € 3 500 + € 87,50 = € 3 587,50

A De rente bedraagt 87,50 euro en er staat 3 587,50 euro op haar rekening.



4 Lees aandachtig en bereken de **intrest**.



Mevrouw Stael leent 4 000 euro aan de bank aan een intrestvoet van 3,2 %.

V Hoeveel bedraagt de intrest?
Hoeveel moet mevrouw Stael na 1 jaar terug betalen?

B 3,2 % van € 4 000 = € 128 € 4 000 + € 128 = € 4 128

A De intrest bedraagt 128 euro en ze betaalt 4 128 euro terug.



5 Lees goed en bereken de **rentevoet**.



Na een jaar staat er 1 650 euro op de rekening van Henk. Hij had er vorig jaar 1 500 euro opgezet.

V Hoeveel bedraagt de rentevoet?

B € 1 650 – € 1 500 = € 150 € 1 500 = 100 % € 150 = 10 %

A De rentevoet is 10 %.



6 Lees aandachtig en bereken de **intrestvoet**.



Ludovic betaalt zijn lening na één jaar af met 12 480 euro.
Hij had 12 000 euro geleend.

V Hoeveel bedraagt de intrestvoet?

B € 12 480 – € 12 000 = € 480 € 12 000 = 100 % € 480 = 4 %

A De intrestvoet is 4 %.



soortelijk gewicht → kg/dm ³					
piepschuim	0,03	rubber	0,93	glas	2,52
kurk	0,24	zuiver water (bij 4 °C)	1	arduin	2,6
dennenhout	0,54	melk	1,03	marmer	2,7
berkenhout	0,66	zeewater	1,03	aluminium	2,75
eikenhout	0,7	baksteen	1,45	diamant	3,52
benzine	0,72	zand	1,6	ijzer	7,8
stookolie	0,81	klontjessuiker	1,6	koper	8,9
boter	0,86	steenkool	1,6	zilver	10,5
olijfolie	0,92	keukenzout	2,15	lood	11,35
ijs	0,92	beton	2,4	goud	19,2

1 Zoek de stoffen op in de tabel. Rangschik van **licht** naar **zwaar**.

steenkool	beton	boter	kurk	marmer
<u>1,6</u> kg/dm ³	<u>2,4</u> kg/dm ³	<u>0,86</u> kg/dm ³	<u>0,24</u> kg/dm ³	<u>2,7</u> kg/dm ³
<u>kurk</u>	<u>boter</u>	<u>steenkool</u>	<u>beton</u>	<u>marmer</u>

2 Lees goed en bereken.

We zijn met het gezin een weekend aan de kust. Mijn broer Kobe rent als eerste naar de zee en vult een emmer met zeewater.

Tip
1 dm³ = 1 liter

V Hoeveel weegt 10 liter zeewater?

B 10 liter = 10 dm³

gewicht	<u>1,03</u> kg	<u>10,3</u> kg
volume	<u>1</u> dm ³	<u>10</u> dm ³



A 10 liter zeewater weegt 10,3 kg.

3 Lees goed en bereken het **volume** en het **gewicht**.

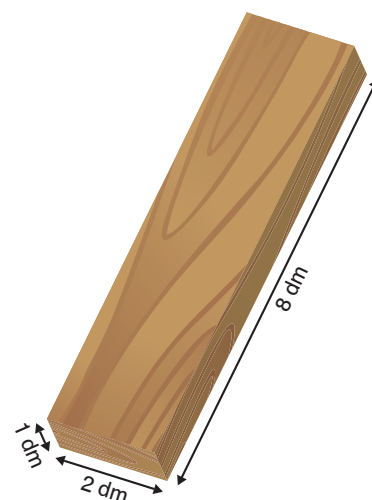


V Hoeveel weegt deze eikenhouten plank?

B volume plank: 1 dm³ x 8 x 2 x 1 = 16 dm³

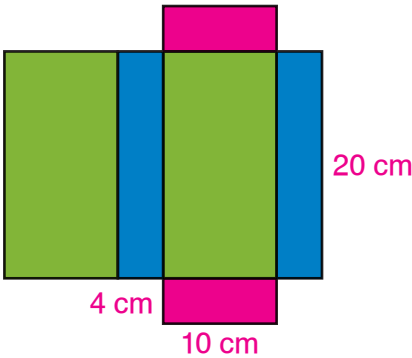
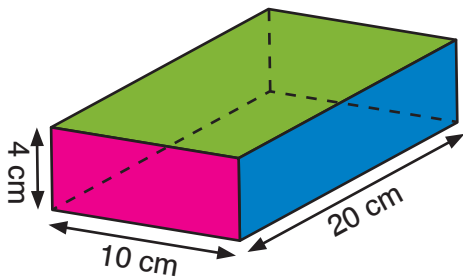
gewicht	<u>0,7</u> kg	<u>11,2</u> kg
volume	<u>1</u> dm ³	<u>16</u> dm ³

A Deze eikenhouten plank weegt 11,2 kg.



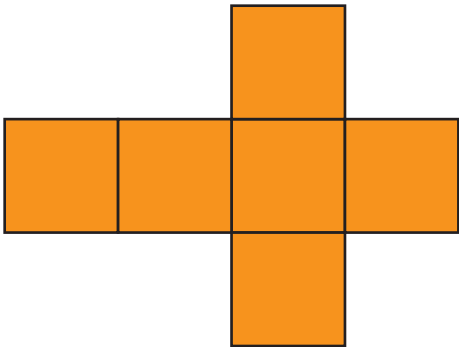
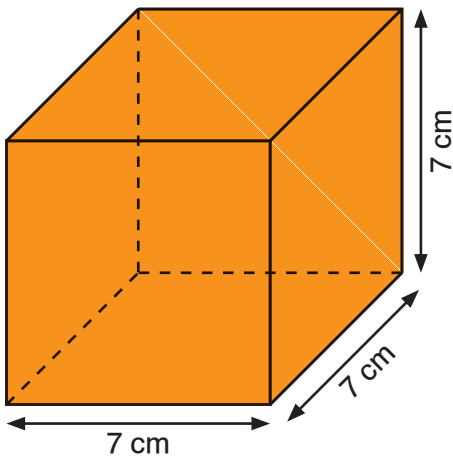
oppervlakte balk en kubus: som van de oppervlakte van de zijvlakken.

1 Bereken de **oppervlakte** van de **balk**. Kleur de identieke zijvlakken in eenzelfde kleur op de ontwikkeling. Noteer ook de afmetingen op de ontwikkeling.



	oppervlakte van 1 zijvlak	oppervlakte van 2 zijvlakken
	<u>$1\text{ cm}^2 \times 20 \times 10 = 200\text{ cm}^2$</u>	<u>$2 \times 200\text{ cm}^2 = 400\text{ cm}^2$</u>
	<u>$1\text{ cm}^2 \times 10 \times 4 = 40\text{ cm}^2$</u>	<u>$2 \times 40\text{ cm}^2 = 80\text{ cm}^2$</u>
	<u>$1\text{ cm}^2 \times 20 \times 4 = 80\text{ cm}^2$</u>	<u>$2 \times 80\text{ cm}^2 = 160\text{ cm}^2$</u>
		TOTAAL <u>640 cm^2</u>

2 Bereken de **oppervlakte** van de **kubus**.



Een kubus heeft 6 gelijke vierkanten als zijvlakken.

oppervlakte van 1 zijvlak: $1\text{ cm}^2 \times 7 \times 7 = 49\text{ cm}^2$

oppervlakte van 6 zijvlakken: $6 \times 49\text{ cm}^2 = 294\text{ cm}^2$

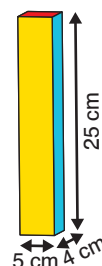
3 Lees goed en los op.

 Onze juf koopt in de knutselwinkel kartonnen letters in 3D om te versieren in de klas.

V Wat is de oppervlakte van deze letter I?

Tip

Maak de berekening zoals in oefening 1. Kleur de zijvlakken in, als dit helpt.



	oppervlakte van 1 zijvlak	oppervlakte van 2 zijvlakken
	$1 \text{ cm}^2 \times 5 \times 4 = 20 \text{ cm}^2$	$2 \times 20 \text{ cm}^2 = 40 \text{ cm}^2$
	$1 \text{ cm}^2 \times 25 \times 5 = 125 \text{ cm}^2$	$2 \times 125 \text{ cm}^2 = 250 \text{ cm}^2$
	$1 \text{ cm}^2 \times 25 \times 4 = 100 \text{ cm}^2$	$2 \times 100 \text{ cm}^2 = 200 \text{ cm}^2$
TOTAAL		A 490 cm^2

4 Lees goed en bereken.

 De mama van Jolijn haakt vierkanten zijvlakken met een ribbe van 15 cm om kubussen te maken.

V Hoeveel gram garen heb je nodig per kubus als je weet dat je met 2 gram garen 50 cm^2 kan haken?



B oppervlakte van 1 zijvlak: $1 \text{ cm}^2 \times 15 \times 15 = 225 \text{ cm}^2$

totale oppervlakte: $6 \times 225 \text{ cm}^2 = 1\,350 \text{ cm}^2$

oppervlakte	50 cm^2	$1\,350 \text{ cm}^2$
gewicht garen	2 gram	54 gram

A Per kubus heb je 54 gram garen nodig.



5 Lees aandachtig en bereken.

 De muren, de vloer en het plafond van de badkamer worden volledig betegeld. De badkamer is 3,5 m lang, 3 m breed en 2,3 m hoog.

V Hoeveel m^2 tegels is hiervoor nodig?

Tip

De oppervlakte van de deur van de badkamer tel je mee, want deze zal dienen als reserve.

	oppervlakte van 1 zijvlak	oppervlakte van 2 zijvlakken
	$1 \text{ m}^2 \times 3,5 \times 3 = 10,5 \text{ m}^2$	$2 \times 10,5 \text{ m}^2 = 21 \text{ m}^2$
	$1 \text{ m}^2 \times 3,5 \times 2,3 = 8,05 \text{ m}^2$	$2 \times 8,05 \text{ m}^2 = 16,1 \text{ m}^2$
	$1 \text{ m}^2 \times 3 \times 2,3 = 6,9 \text{ m}^2$	$2 \times 6,9 \text{ m}^2 = 13,8 \text{ m}^2$
TOTAAL		A $50,9 \text{ m}^2$

Los de vragen op over de Belgische bevolking op basis van leeftijd en geslacht. Gebruik hiervoor de gegevens op kopieerblad 15A-15B.



Zoek in de tabel de gegevens op van de 12-jarigen. In 2014 waren er meer minder 12-jarige jongens dan meisjes. (Trek een kring rond het juiste antwoord.)



Wat was het verschil tussen het aantal jongens en meisjes?



$$62\,146 - 59\,860 = 62\,146 - 60\,000 + 140 = 2\,286$$



Het verschil tussen het aantal jongens en meisjes was 2 286.



Voor een enquête over de ontwikkeling van jonge kinderen willen we weten hoeveel kinderen er 5 jaar en jonger waren in 2014.



Hoeveel kinderen waren dat? Rond de getallen af tot op H en maak de som.



$$124\,700 + 128\,000 + 129\,700 + 132\,200 + 131\,200 + 131\,700$$

$$= 124\,700 + 130\,000 - 2\,000 + 130\,000 - 300 + 132\,200 + 131\,200 + 131\,700$$

$$= 777\,500$$



Dat waren ongeveer 777 500 kinderen.



Tussen de leeftijd van 75 en 80 jaar is er een groot verschil in aantal mannen en vrouwen.



Op welke leeftijd is het verschil het grootst in 2014? Maak eerst een schatting per leeftijd en bereken daarna de twee grootste schattingen exact uit.



$$\text{schattingen: } 76 \text{ jaar} \rightarrow 45\,000 - 37\,000 = 8\,000 \quad 77 \text{ jaar} \rightarrow 44\,000 - 34\,000 = 10\,000$$

$$78 \text{ jaar} \rightarrow 43\,000 - 32\,000 = 11\,000 \quad 79 \text{ jaar} \rightarrow 43\,000 - 31\,000 = 12\,000$$

$$\text{exact: } 78 \text{ jaar} \rightarrow 42\,966 - 32\,066 = 10\,900$$

$$79 \text{ jaar} \rightarrow 42\,747 - 31\,004 = 11\,743$$



Tussen de leeftijd van 75 en 80 jaar is het verschil op 79 jaar het grootst.



V₁ Hoeveel mannen zijn er in 2014 ouder dan 94 en jonger dan 100 jaar?

B₁ $772 + 460 + 354 + 280 + 184 = 2\ 050$
1 232 1 586 1 866

Tip
Begin te rekenen
vanaf 95 jaar.

A₁ Er zijn 2 050 mannen ouder dan 94 jaar en jonger dan 100 jaar.

V₂ Is dit meer of minder dan het totaal aantal mannen van 94 jaar? Hoeveel meer of minder?

B₂ $2\ 050 - 1\ 505 = 545$ **A₂** Dit is 545 meer minder.
 (Trek een kring rond het juiste antwoord.)



$\frac{1}{5}$ van het aantal 54-jarige Belgen heeft al kleinkinderen.

V Hoeveel Belgen die 54 jaar oud zijn hebben al kleinkinderen?

B $(158\ 880 : 10) \times 2 = 31\ 776$
15 888

A 31 776 Belgen van 54 jaar hebben kleinkinderen.

Uit onderzoek blijkt dat de gemiddelde vrouw van 26 jaar 20 paar schoenen heeft.

V Hoeveel paar schoenen zijn dat in totaal?

B $70\ 602 \times 20 = (70\ 602 \times 10) \times 2 = 1\ 412\ 040$
706 020

A Dat zijn 1 412 040 paar schoenen in totaal.



Op 23 maart 2014 stond er in de krant dat $\frac{1}{4}$ van de 58-jarige mannen met pensioen is.

V Hoeveel mannen waren dat in 2014?

B $71\ 680 : 4 = (71\ 680 : 2) : 2 = 17\ 920$
35 840

A Dat waren 17 920 mannen in 2014.

De helft van de 16-, 17- en 18-jarigen krijgt een gratis treinticket ter waarde van 15 euro.

V Hoeveel kosten maakt de treinmaatschappij hiervoor?

B $125\ 309 + 125\ 713 + 125\ 628 = 376\ 650$ $376\ 650 : 2 = 188\ 325$
251 022

$188\ 325 \times \text{€ } 15 = \text{€ } 1\ 883\ 250 + (188\ 325 \times \text{€ } 5) = \text{€ } 2\ 824\ 875$
€ 941 625

A De treinmaatschappij maakt 2 824 875 euro kosten.

Bewerkingen

LES 14 Cijferen: toepassingen op vermenigvuldigen tot 1 000 000 000 en tot op 0,001



Gadgets voor jong en oud

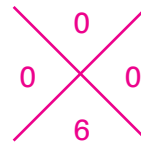
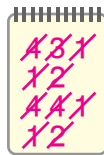
Los de toepassingen cijferend op. Neem kopieerblad 15A-15B erbij uit les 13.

Alle peuters van 3 jaar die vorig jaar vanaf september voor het eerst naar school gingen, kregen een sportzakje van de schoolsportorganisatie. Deze sportzakjes kostten 0,87 euro per stuk.

V Hoeveel betaalde de schoolsportorganisatie voor deze zakjes?

B $132\ 156 \times \text{€ } 0,87 = \text{€ } 114\ 975,72$

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



A De schoolsportorganisatie betaalde 114 975,72 euro.



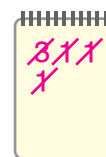
Alle 12-jarigen krijgen een fluorescerend jasje van hun stad of gemeente om de verkeersveiligheid in de schijnwerpers te plaatsten. De prijs van een jasje bedraagt 1,25 euro.

V Wat is de totale kostprijs voor de fluorescerende jasjes voor alle 12-jarigen?

B $122\ 006 \times \text{€ } 1,25 = \text{€ } 152\ 507,50$



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



A De totale kostprijs is 152 507,50 euro.



Op vijf opeenvolgende woensdagen organiseren steden en gemeenten gratis lessen over het gebruik van een tablet voor volwassenen. Alle volwassenen van 60 tot en met 64 jaar zijn welkom en 1 op 18 volwassenen neemt deel aan de lessen. Elke cursist krijgt na de eerste les een gratis beschermhoes voor hun tablet ter waarde van 3,99 euro.

V Hoeveel bedraagt de kostprijs voor deze beschermhoezen?

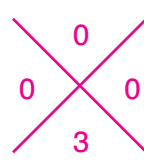
B Bereken eerst deze gegevens met je ZRM:

totaal aantal volwassenen → $136\,802 + 134\,720 + 128\,427 + 128\,221 + 126\,472 = 654\,642$

totaal aantal deelnemers → $654\,642 : 18 = 36\,369$



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



A De kostprijs bedraagt 145 112,31 euro.



Alle studenten van 18 tot en met 24 jaar krijgen van de studentenorganisatie een ticket voor een bezoek aan het Atomium. Een ticket kost 7,95 euro.

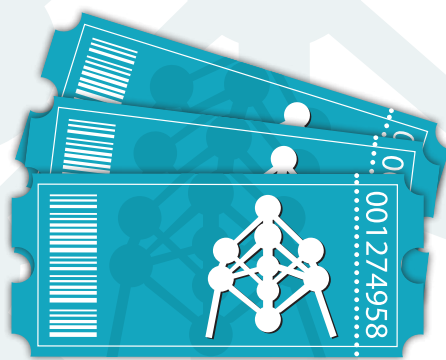
V Wat is de totale kostprijs voor de studentenorganisatie als je weet dat $\frac{1}{60}$ van de studenten het ticket aanvraagt en een bezoek brengt aan het Atomium?

B Bereken eerst deze gegevens met je ZRM:

totaal aantal studenten → $950\,742$

totaal aantal bezoekers (rond af tot op E) → $950\,742 : 60 = 15\,846$

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



A De totale kostprijs is 125 975,70 euro.



oppervlakte cilinder: som van de oppervlakte van de vlakken.

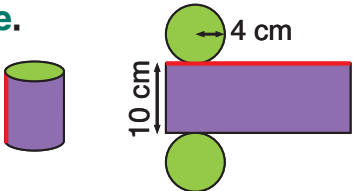
1 Kleur de overeenkomstige vlakken van de cilinder in eenzelfde kleur op de ontwikkeling. Vul de formules in en bereken de oppervlakte.



Waaraan is de rode lijn op de ontwikkeling gelijk?

de omtrek van de cirkel/schijf

Teken de rode lijn op de juiste plaats op de cilinder.



	berekening	aantal	totaal
oppervlakte rechthoek = $b \times h$	basis = omtrek cirkel/schijf = $\pi \times \text{diameter} = 3,14 \times 8 \text{ cm} = 25,12 \text{ cm}$ $\rightarrow 1 \text{ cm}^2 \times 25,12 \times 10 = 251,2 \text{ cm}^2$	1	251,2 cm²
oppervlakte cirkel/schijf = $\pi \times r \times r$	$1 \text{ cm}^2 \times 3,14 \times 4 \times 4 = 50,24 \text{ cm}^2$	2	100,48 cm²
TOTAAL			351,68 cm² OK

2 Lees goed en bereken de oppervlakte.

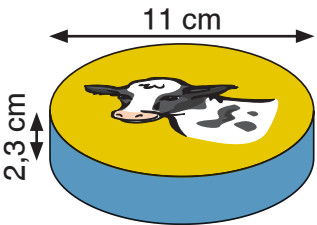


De kleuters in de klas van juf Kim willen kaasdozen versieren. De juf rekent uit hoeveel lijm ze hiervoor zal nodig hebben. Daarvoor moet ze de oppervlakte van één kaasdoos berekenen.

V Wat is de oppervlakte van één kaasdoos? Rond af tot op 0,01.

Kleur de overeenkomstige vlakken in eenzelfde kleur.

B De kaasdoos heeft de vorm van een cilinder.



	formule en berekening	aantal	totaal
oppervlakte rechthoek	$b \times h$ en $b = \text{omtrek cirkel/schijf}$ $3,14 \times 11 \text{ cm} = 34,54 \text{ cm}$ $\rightarrow 1 \text{ cm}^2 \times 34,54 \times 2,3 = 79,44 \text{ cm}^2$	1	79,44 cm²
oppervlakte cirkel/schijf	$\pi \times r \times r$ = $1 \text{ cm}^2 \times 3,14 \times 5,5 \times 5,5$ = 94,99 cm²	2	$2 \times 94,99 \text{ cm}^2$ = 189,98 cm²
TOTAAL			269,42 cm²

A De oppervlakte van één kaasdoos is 269,42 cm².



De firma Benzoli verandert haar logo, dus moeten alle olievaten het kleur van het nieuwe logo krijgen. Om te weten hoeveel spuitbussen ze zullen moeten aankopen, moeten ze de oppervlakte van één olievat kennen.



V Wat is de oppervlakte van één olievat in dm^2 ?

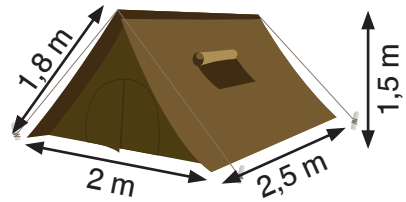
B	formule en berekening	aantal	totaal
oppervlakte rechthoek	$b \times h$ en $b = \text{omtrek cirkel/schijf}$ $3,14 \times 4 \text{ dm} = 12,56 \text{ cm}$ $\rightarrow 1 \text{ dm}^2 \times 12,56 \times 5,8 = 72,848 \text{ dm}^2$	1	72,848 dm^2
oppervlakte cirkel/schijf	$\pi \times r \times r$ $= 1 \text{ dm}^2 \times 3,14 \times 2 \times 2 = 12,56 \text{ dm}^2$	2	$2 \times 12,56 \text{ dm}^2$ $= 25,12 \text{ dm}^2$
TOTAAL			97,968 dm^2

A De oppervlakte van één olievat is 97,968 dm^2 .

3 Bereken de oppervlakte van de tent.

De scoutsgroep wil voor het volgende zomerkamp deze tent volledig van nieuwe stof voorzien. De scoutsleiding berekent de oppervlakte van de tent.

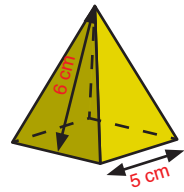
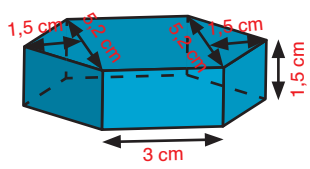
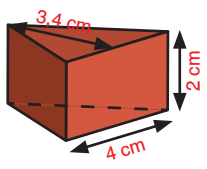
V Hoeveel stof zullen ze uiteindelijk nodig hebben?



B	formule en berekening	aantal	totaal
oppervlakte grondvlak	$b \times h = 1 \text{ m}^2 \times 2,5 \times 2 = 5 \text{ m}^2$	1	5 m^2
oppervlakte zijvlakken	$b \times h = 1 \text{ m}^2 \times 2,5 \times 1,8 = 4,5 \text{ m}^2$	2	9 m^2
oppervlakte voor- en achterzijde	$(b \times h) : 2 = 1 \text{ m}^2 \times (2 \times 1,5) : 2 = 1,5 \text{ m}^2$	2	3 m^2
TOTAAL			17 m^2

A Ze zullen uiteindelijk 17 m^2 stof nodig hebben.

4 Bespreek hoe je van deze ruimtefiguren de oppervlakte kunt berekenen.



Naar de markt

Lees en los op. Duid vooraf aan of het **recht evenredig (RE)** of **omgekeerd evenredig (OE)** is.

Deze week zijn er 8 mannen beschikbaar om de marktkraampjes op te zetten.

Vorige week deden 6 mannen er 90 minuten over om diezelfde kraampjes op te zetten.

V Hoeveel tijd hebben de 8 mannen nodig om de kraampjes op te zetten? ☐ RE ☒ OE

B	aantal mannen	6	2	8
	tijd	90 min.	270 min.	67,5 min.

Diagram showing ratios: 6 to 2 is $\div 3$, 2 to 8 is $\times 4$. 90 min. to 270 min. is $\times 3$, 270 min. to 67,5 min. is $\div 4$.

A Acht mannen hebben 67 minuten en 30 seconden nodig.

Kristel is op de markt en houdt halt bij de kaasboer.

Ze koopt 300 gram zuivere geitenkaas aan 15,50 euro per kilogram en

250 gram geitenkaas met paprikakruiden aan 18,60 euro per kilogram.



V Hoeveel moet Kristel betalen? ☒ RE ☐ OE

B	prijs	€ 15,50	€ 1,55	€ 4,65
	gewicht	1 kg	100 g	300 g

Diagram showing ratios: € 15,50 to € 1,55 is $\div 10$, € 1,55 to € 4,65 is $\times 3$. 1 kg to 100 g is $\div 10$, 100 g to 300 g is $\times 3$.

	prijs	€ 18,60	€ 4,65
	gewicht	1 kg	250 g

Diagram showing ratios: € 18,60 to € 4,65 is $\div 4$, 1 kg to 250 g is $\div 4$.

$$€ 4,65 + € 4,65 = € 9,30$$

A Ze moet 9,30 euro betalen.

Marktkramer Steve van het fruitkraam vertelt dat er vijf druivenplukkers 120 kg druiven hebben geplukt in 3 uur.



V Hoelang plukken 8 druivenplukkers aan 320 kg druiven?
Tip: Bereken eerst de tijd van 5 plukkers om 320 kg te plukken.

B ☒ RE ☐ OE

	gewicht	120 kg	40 kg	320 kg
	tijd	3 uur	1 uur	8 uur

Diagram showing ratios: 120 kg to 40 kg is $\div 3$, 40 kg to 320 kg is $\times 8$. 3 uur to 1 uur is $\div 3$, 1 uur to 8 uur is $\times 8$.

☐ RE ☒ OE

	aantal plukkers	5	1	8
	tijd	8 uur	40 uur	5 uur

Diagram showing ratios: 5 to 1 is $\div 5$, 1 to 8 is $\times 8$. 8 uur to 40 uur is $\times 5$, 40 uur to 5 uur is $\div 8$.

A Acht druivenplukkers plukken 5 uur aan 320 kilogram druiven.



Lees aandachtig en los cijferend op.

Bij ons thuis leggen we nieuwe tegels op de eerste verdieping. De oppervlakte van de verdieping is 21 254,6 cm². Een tegel is 115 cm².

V Hoeveel tegels passen er minimum op de eerste verdieping? Reken tot op 0,001.

B $21\,254,6\text{ cm}^2 : 115\text{ cm}^2$

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

$5 \times 115 = 575$
 $10 \times 115 = 1\,150$

~~7~~
~~2~~ ~~2~~
~~7~~

A Er passen minimum 184 tegels.

Er komen ook vierkante tapijttegels in de slaapkamers. De slaapkamers hebben een oppervlakte van 6 518 cm² en een tapijttegel is 360 cm² groot.

V Hoeveel tapijttegels hebben we zeker nodig? Reken tot op 0,001.

B $6\,518\text{ cm}^2 : 360\text{ cm}^2$

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

$5 \times 360 = 1\,800$
 $10 \times 360 = 3\,600$

~~0~~
~~2~~ ~~2~~
~~6~~

A We hebben zeker 18 tegels nodig.

Er komt een omheining rond de tuin. De omtrek is 22,57 m. Om de 5,2 cm komt er een stok.

V Hoeveel bamboestokken hebben we minstens nodig? Reken tot op 0,001.

B $2\,257\text{ cm} : 5,2\text{ cm}$

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

$5 \times 52 = 260$
 $10 \times 52 = 520$

~~7~~
~~7~~ ~~7~~
~~4~~

A We hebben er minstens 434 nodig.

De totale verbouwing kost 89 871 euro. Elke maand betalen we 516,50 euro af.

V Hoeveel maanden moeten we afbetalen? Hoeveel jaar is dat?

B $\text{€ } 89\,871 : \text{€ } 516,50$

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

~~8~~
~~6~~ ~~6~~
~~3~~

$174 : 12 = 14,5$

A We moeten 174 maanden of 14,5 jaar afbetalen.

soortelijk gewicht → kg/dm ³					
eikenhout	0,7	grind	1,5	glas	2,52
beukenhout	0,72	beton	2,4	marmer	2,7

1 Lees goed en los op. Gebruik de gegevens uit de tabel. Let op de maateenheid!



Papa Nico giet de fundering voor het tuinhuis van 4 m op 3 m. Dat is een laag beton waarop ons nieuw tuinhuis gebouwd wordt. De fundering heeft een diepte van 20 cm.



V Hoeveel weegt het beton voor de fundering van het tuinhuis?

B volume fundering: $1 \text{ dm}^3 \times 40 \times 30 \times 2 = 2\,400 \text{ dm}^3$

gewicht	2,4 kg	$\times 2\,400$	5 760 kg
volume	1 dm ³	$\times 2\,400$	2 400 dm ³

A Het beton voor de fundering van het tuinhuis weegt 5 760 kg.



2 Deuren: lees aandachtig en los op. Gebruik de gegevens uit de tabel.



De familie Decock koopt nieuwe deuren. Ze kiezen voor 6 eikenhouten deuren van 2,20 m hoog, 8 dm breed en 4,5 cm dik. De deuren worden geleverd met een bestelwagen die een maximaal laadvermogen van 900 kg heeft.

V Is het toegestaan de deuren met deze bestelwagen te leveren? Hoeveel wegen de deuren meer of minder dan het maximaal laadvermogen?

B volume 1 deur: $1 \text{ dm}^3 \times 22 \times 8 \times 0,45 = 79,2 \text{ dm}^3$

gewicht	0,7 kg	$\times 79,2$	55,44 kg
volume	1 dm ³	$\times 79,2$	79,2 dm ³

gewicht 6 deuren: $6 \times 55,44 \text{ kg} = 332,64 \text{ kg}$

$900 \text{ kg} - 332,64 \text{ kg} = 567,36 \text{ kg}$

A Ja, en ze wegen 567,36 kg minder dan het maximaal laadvermogen.



3 Glas, beuk of marmer? Los op en gebruik de gegevens uit de tabel.

 Tante Marijke is binnenhuisarchitect en ontwerpt een nieuwe tafel met speciale poten. Deze poten kunnen 125 kg dragen. De opdrachtgever wil een tafelblad van 2 m lang, 1,20 m breed en 2 cm dik.

V Welk materiaal is mogelijk voor het tafelblad? Glas, beuk of marmer?

B volume tafelblad: $1 \text{ dm}^3 \times 20 \times 12 \times 0,2 = 48 \text{ dm}^3$

glas	gewicht	$2,52 \text{ kg}$	$\times 48$	$120,96 \text{ kg}$
	volume	1 dm^3		48 dm^3
beuk	gewicht	$0,72 \text{ kg}$	$\times 48$	$34,56 \text{ kg}$
	volume	1 dm^3		48 dm^3
marmer	gewicht	$2,7 \text{ kg}$	$\times 48$	$129,6 \text{ kg}$
	volume	1 dm^3		48 dm^3

A Glas en beuk zijn de mogelijkheden.



4 Grind: lees aandachtig en los op. Gebruik de gegevens uit de tabel.

 Onze burens hebben 3 750 kg grind besteld voor hun oprit. De oprit is 10 m lang en 5 m breed.

V Hoe hoog is de grindlaag dan?

B	gewicht	$1,5 \text{ kg}$	$\times 2\,500$	$3\,750 \text{ kg}$
	volume	1 dm^3		$2\,500 \text{ dm}^3$



$$1 \text{ dm}^3 \times 100 \times 50 = 5\,000 \text{ dm}^2 \quad 2\,500 \text{ dm}^3 : 5\,000 \text{ dm}^2 = 0,5 \text{ dm} = 5 \text{ cm}$$

A De grindlaag zal 5 cm hoog zijn.



5 Lees goed en bereken het soortelijk gewicht.

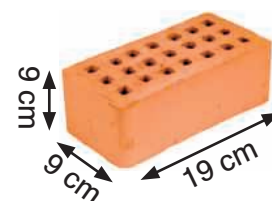
 Voor het bouwen van een huis worden 10 000 bakstenen besteld. Die wegen samen 23 854,5 kg.

V Wat is het soortelijk gewicht van deze baksteen?

B volume 1 baksteen: $1 \text{ dm}^3 \times 1,9 \times 0,9 \times 0,9 = 1,539 \text{ dm}^3$

volume 10 000 bakstenen: $10\,000 \times 1,539 \text{ dm}^3 = 15\,390 \text{ dm}^3$

gewicht	$23\,854,5 \text{ kg}$	$: 15\,390$	$1,55 \text{ kg}$
volume	$15\,390 \text{ dm}^3$		1 dm^3



A Het soortelijk gewicht van deze baksteen is $1,55 \text{ kg/dm}^3$.



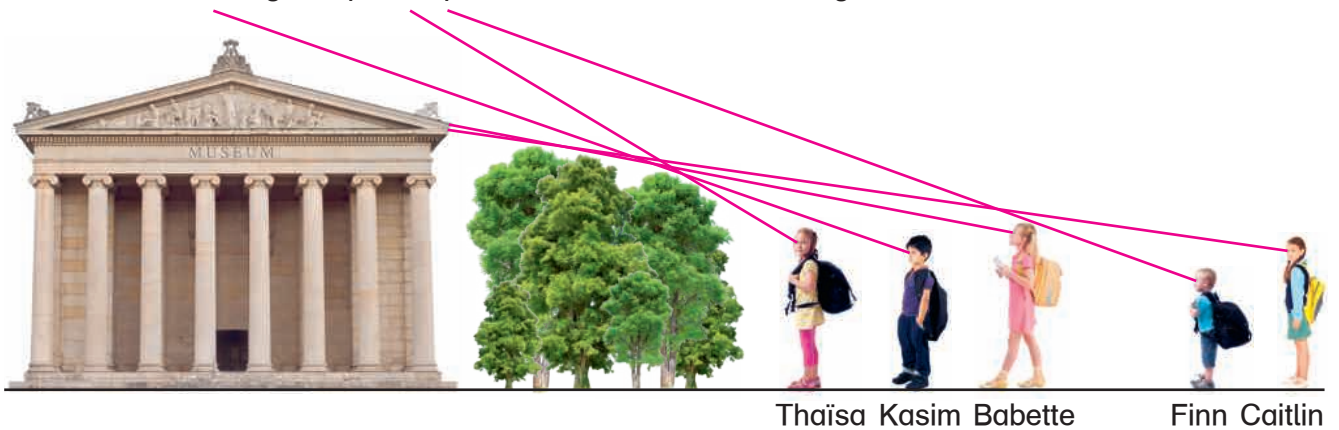
Naar het museum

De rechte waarlangs je kijkt, is een **kijklijn/viseerlijn**.

- Je kunt niet door een muur of een voorwerp kijken.
- Je kunt niet in een bocht kijken.
- Je kunt wel door glas kijken.

1 Teken de **kijklijnen/viseerlijnen** en vul in.

De klas van Thaïsa gaat op uitstap naar het museum. Onderweg houden ze even halt.

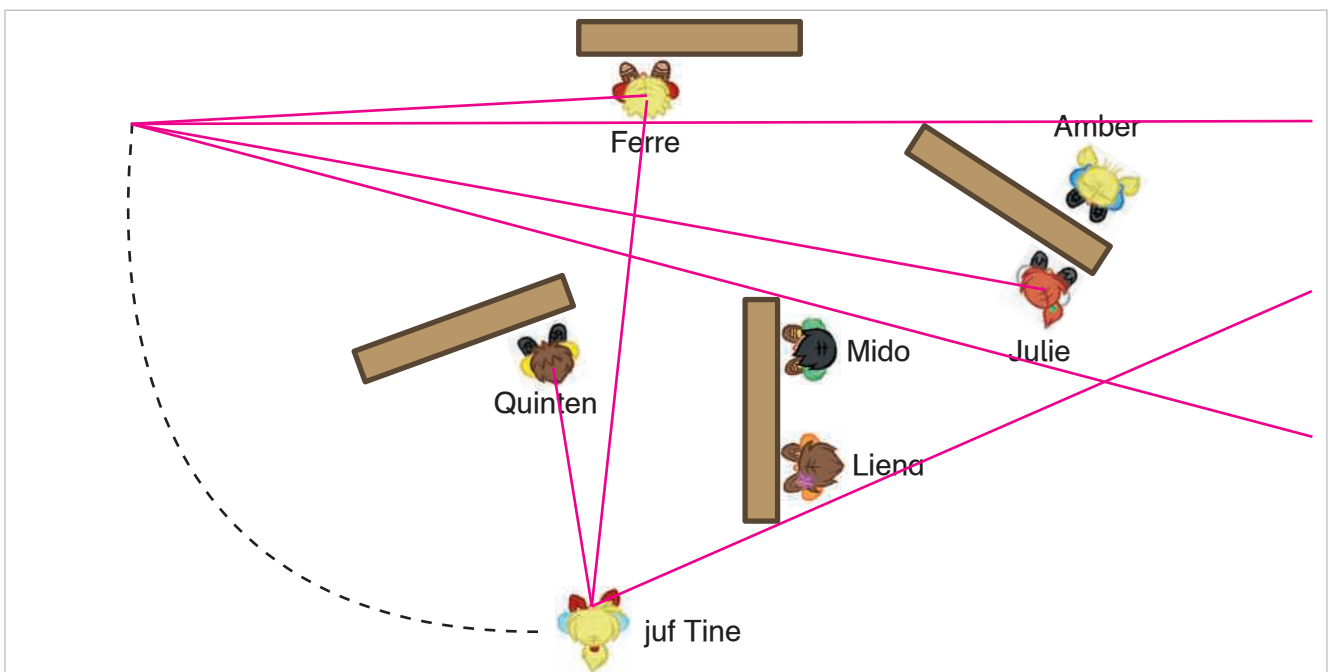


Wie kan het museum zien? **Babette en Caitlin**

2 Lees goed, teken de **kijklijnen/viseerlijnen** en vul in.

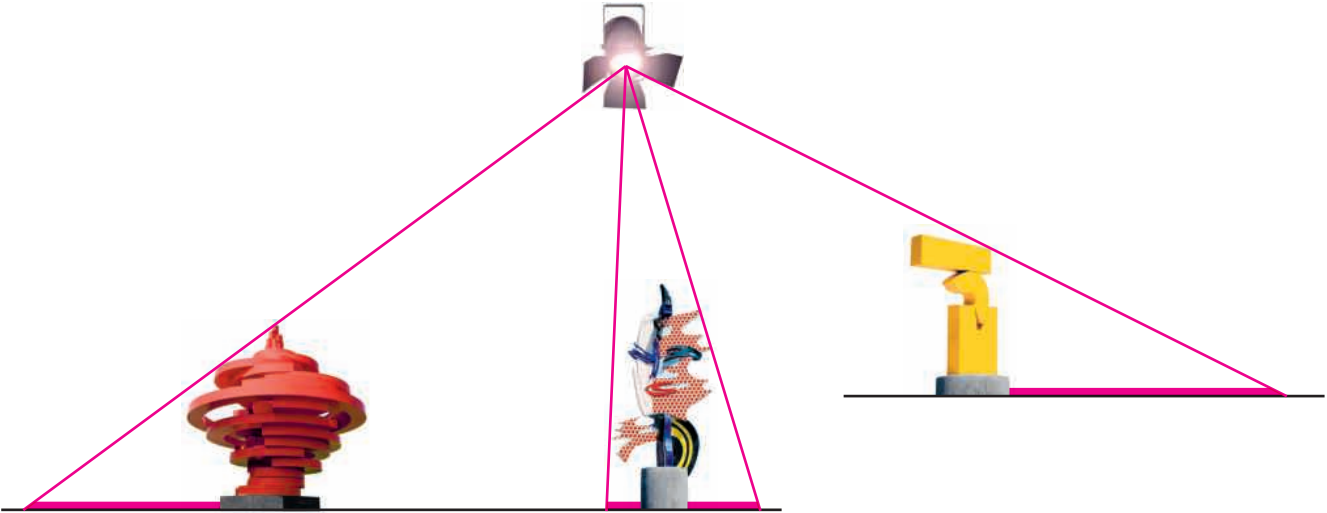
Juf Tine is met zes leerlingen in zaal 1. Terwijl de leerlingen aandachtig naar de schilderijen kijken, wandelt juf Tine ondertussen rond. Ze volgt de weg van de stippellijn.

Welke leerlingen ziet juf Tine niet vanop haar traject? **Mido, Liena en Amber**

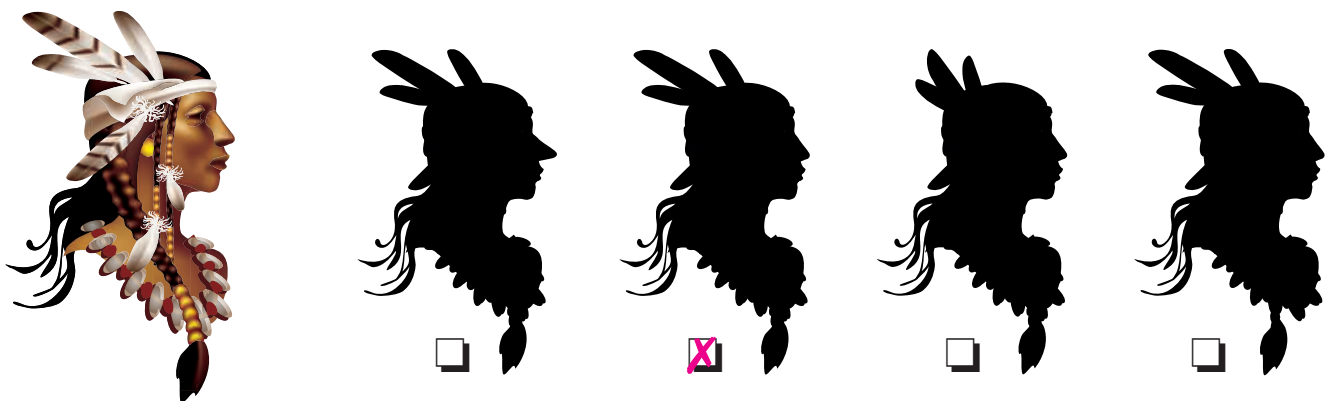


3
Teken de **schaduwlijnen** van de kunstwerken.

Volgens Liena is het kunstwerk onder de schijnwerper het mooist. Ook de andere kunstwerken worden belicht. Teken de schaduwlijnen van alle kunstwerken.

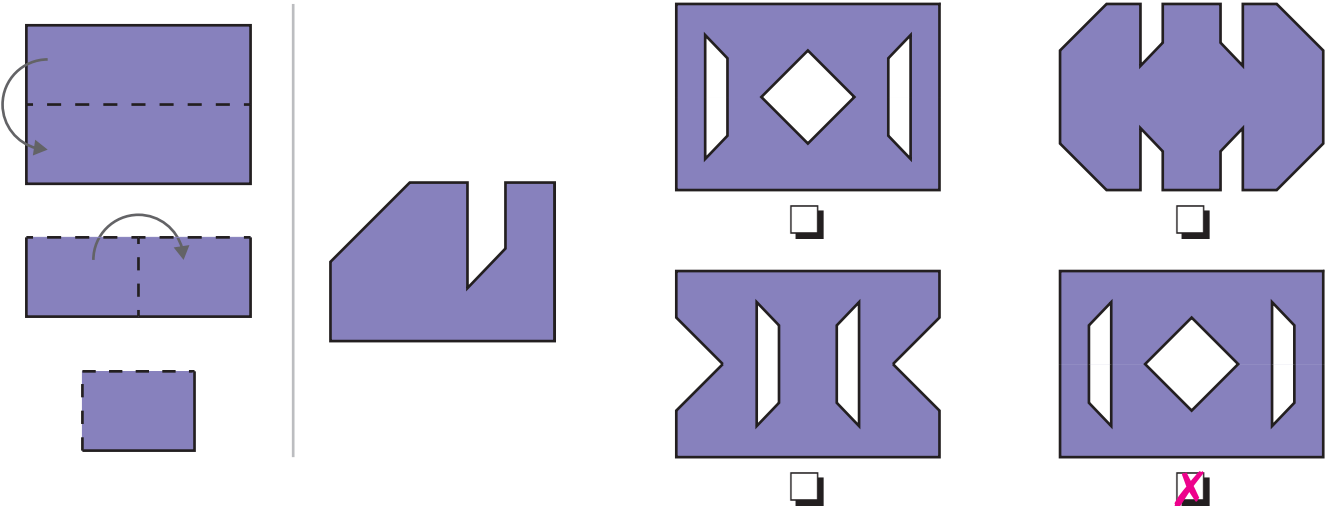


4
Zet een kruisje bij het juiste **schaduwbeeld**.



5
Welke **knipfiguur** is juist? Kruis aan.

Na het museumbezoek gaat Caitlin creatief aan de slag. Ze vouwt een blad papier in vier en knipt er figuren uit. Kruis de juiste knipfiguur aan die verschijnt als ze het blad openvouwt.



GK 1 Noteer de **rest** na deling.

	door 2	door 3	door 4	door 5	door 9	door 10	door 50	door 100
54 129	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>4</u>	<u>3</u>	<u>9</u>	<u>29</u>	<u>29</u>

GK 2 Zoek het **kgv** van 5 en 12. Trek er een kring rond.

5 → 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, **60**

12 → 0, 12, 24, 36, 48, **60**

OF

5

5

1

2

2

3

12

6

3

1

kgv (5, 12) = 5 x 2 x 2 x 3 = 60

GK 3 Zoek de **ggd** van 78 en 104. Trek er een kring rond.

78

1

2

3

6

78

39

26

13

104

1

2

4

8

104

52

26

13

OF

2

3

13

78

39

13

1

2

2

2

13

104

52

26

13

1

ggd (78, 104) = 2 x 13 = 26

GK 4 Lees goed en los op.

Guus en Flore eten graag aardbeien. Het aantal dat ze elk gegeten hebben, verhoudt zich als 4 ten opzichte van 3. Samen hebben ze er 28 gegeten.

V Hoeveel aardbeien hebben ze elk gegeten?

A Guus heeft er 16 gegeten en Flore 12.

S

Guus

4

4

4

4

Flore

4

4

4

28

B

28 : 7 = 4

4 x 4 = 16

4 x 3 = 12

GK 5 Zet om naar **procent/percent**, **breuk** of **kommagetal**.



$$\frac{1}{8} = \underline{0,125} = \underline{12,5} \%$$

$$23 \% = \underline{0,23} = \frac{23}{100}$$

B 6 Lees goed en los op.

Onze klas maakt fruitsalade voor het schoolfeest. We gebruiken 4 kg appels (€ 3,50/kg), 3 kg sinaasappelen (€ 2,80/kg) en 3 kg druiven (€ 4,70/kg).

V Hoeveel kost een portie van 200 gram?

S

4 kg appels

€ 3,50/kg → 4 x € 3,50 = € 14

3 kg sinaasappelen

€ 2,80/kg → 3 x € 2,80 = € 8,40

3 kg druiven

€ 4,70/kg → 3 x € 4,70 = € 14,10

10 kg fruitsalade

→ € 36,50

↓ : 50

200 g fruitsalade

→ € 0,73

A Een portie van 200 gram kost 0,73 euro.

B 7 **Winst, verlies, rente en intrest:** lees goed en los op. Vul daarna het schema in.

Bianca opent een nieuwe bankrekening en zet er 2 800 euro op.
Ze krijgt een rentevoet van 2,5 %.

- V Wat is de rente in euro? Wat staat er na een jaar op haar rekening?
- B $2,5 \% \text{ van } € 2\,800 = (\underbrace{€ 2\,800 : 100}_{€ 28}) \times 2,5 = (\underbrace{€ 28 \times 2}_{€ 56}) + (\underbrace{€ 28 \times 0,5}_{€ 14}) = € 70$
 $€ 2\,800 + € 70 = € 2\,870$
- A De rente is 70 euro en er staat 2 870 euro op haar rekening.



Vul het schema verder aan. Bereken.

inkoopprijs	verkoopprijs	winst in %	winst in euro	verlies in %	verlies in euro
€ 8 500	€ 10 200	20 %	€ 1 700		
€ 16 000	€ 12 000			25 %	€ 4 000

B 8 **Los de bewerkingen op.** Noteer tussenstappen in je kladschrift.

45 800 + 2 560 000 = 2 605 800

5 485 200,58 – 3 333 150,2 = 2 152 050,38

$7\,850,2 \times 25 = (\underbrace{7\,850,2 \times 100}_{785\,020} : 4 = (\underbrace{760\,000 : 4}_{190\,000}) + (\underbrace{24\,000 : 4}_{6\,000}) + (\underbrace{1\,020 : 4}_{255}) = 196\,255$

$7\,800\,320,8 : 50 = (\underbrace{7\,800\,320,8 : 100}_{78\,003,208}) \times 2 = 156\,006,416$

B 9 **Lees goed en los op.**

In de voormiddag steken de klassen 6A en 6B een handje toe om de tafels klaar te zetten voor het schoolfeest. In de namiddag is het de beurt aan klas 6C. Ze zetten 27 tafels klaar.

- V Hoeveel zitplaatsen zijn er als je weet dat er per tafel 7 personen kunnen zitten?

B

aantal zitplaatsen	7	189
aantal tafels	1	27

OF

$7 \times 27 = 189$

- A Er zijn 189 zitplaatsen.

B 10 **Maak beide cijferoefeningen op een geruit blad.** Schat eerst en controleer je uitkomst met de negenproef.

57 485,68 x 2,35 = 135 091,348

Ik schat: 60 000 x 2 = 120 000

504 584,6 : 3,8 (tot op 0,01) = q 132 785,42 r 0,004

Ik schat: 500 000 : 4 = 125 000

MMR 11 Soortelijk gewicht: lees goed en los op.



- V Hoeveel weegt een blok piepschuim van 5 dm^3 als je weet dat het soortelijk gewicht van piepschuim $0,3 \text{ kg/dm}^3$ is?

B

gewicht	<u>0,3 kg</u>	<u>1,5 kg</u>
volume	<u>1 dm³</u>	<u>5 dm³</u>

- A Het blok piepschuim weegt 1,5 kg. ☒

V

- Hoeveel weegt een glazen kubus als je weet dat de ribbe van de kubus 15 cm is en het soortelijk gewicht van glas $2,52 \text{ kg/dm}^3$ is?

B

volume: $1 \text{ dm}^3 \times 1,5 \times 1,5 \times 1,5 = 3,375 \text{ dm}^3$

gewicht	<u>2,52 kg</u>	<u>8,505 kg</u>
volume	<u>1 dm³</u>	<u>3,375 dm³</u>

- A De glazen kubus weegt 8,505 kg. ☒

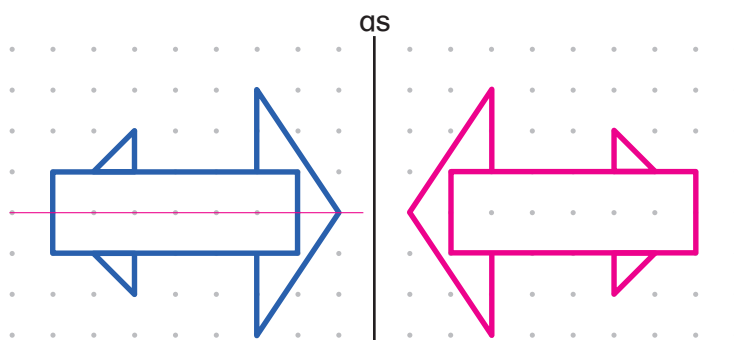
MMR 12 Bereken de oppervlakte van de ontwikkeling van de ruimtefiguren.



	berekening	aantal	totaal
	$3,14 \times 3 \text{ m} = 9,42 \text{ m}$	<u>1</u>	<u>94,2 m²</u>
	$1 \text{ m}^2 \times 9,42 \times 10 = 94,2 \text{ m}^2$		
	$1 \text{ m}^2 \times 3,14 \times 1,5 \times 1,5 = 7,065 \text{ m}^2$	<u>2</u>	<u>14,13 m²</u>
TOTAAL			<u>108,33 m²</u>

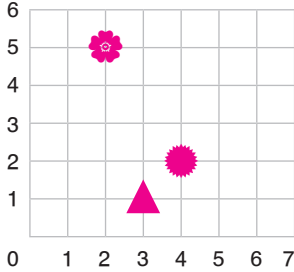
	oppervlakte van 1 zijvlak	oppervlakte van 2 zijvlakken
	$1 \text{ m}^2 \times 15 \times 8 = 120 \text{ m}^2$	$2 \times 120 \text{ m}^2 = 240 \text{ m}^2$
	$1 \text{ m}^2 \times 15 \times 6 = 90 \text{ m}^2$	$2 \times 90 \text{ m}^2 = 180 \text{ m}^2$
	$1 \text{ m}^2 \times 8 \times 6 = 48 \text{ m}^2$	$2 \times 48 \text{ m}^2 = 96 \text{ m}^2$
TOTAAL		<u>516 m²</u>

MK 13 Teken de spiegeling. Teken daarna in de oorspronkelijke figuur alle mogelijke symmetrieassen.



MK 14 Teken de figuren op de juiste plaats in het rooster en vul de juiste **coördinaten** in.

Zet je potlood bij coördinaat (2, 5) en teken daar een bloem.



Ga nu twee plaatsen naar het oosten en drie naar het zuiden.

Teken op die plaats een zon. De coördinaten zijn (4, 2).

Ga vanaf hier één plaats naar het westen en één naar het zuiden.

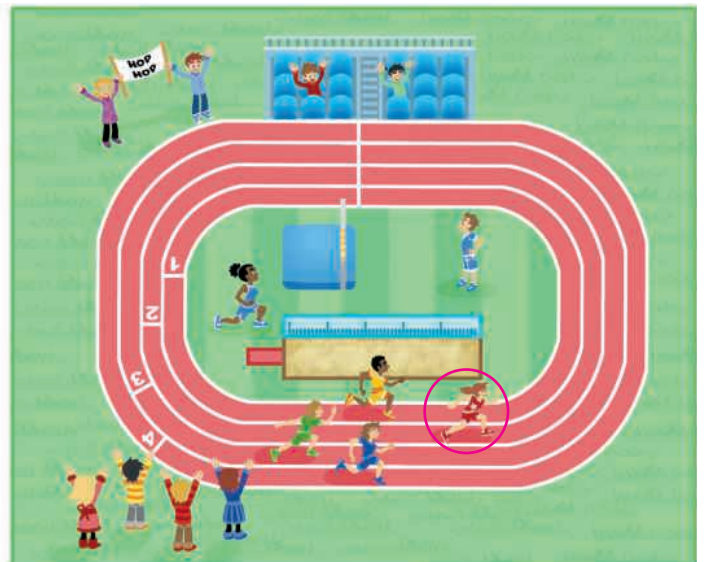
Teken op die plaats een driehoek. De coördinaten zijn (3, 1).



MK 15 Lees aandachtig. Kruis aan als de bewering altijd waar is.

- ☒ Een vierkant is altijd een rechthoek.
- ☒ Een parallellogram heeft twee paar gelijke zijden.
- ☐ De diagonalen van een rechthoek staan loodrecht op elkaar.
- ☐ Een ruit heeft vier verschillende zijden.

MK 16 Trek een kring rond de persoon die zelf niemand kan zien.



MK 17 Welke **schaduw** is de juiste? Kruis aan.



Herdruk 2019/432 - Bestelnummer 60 1002 506 - ISBN 978 90 4862 174 3
 KB D/2015/0147/228 - NUR 192
 Verantwoordelijke uitgever die Keure, Kleine Pathoekeweg 3, 8000 Brugge
 RPR 0405 108 325
 © Copyright die Keure, Brugge

