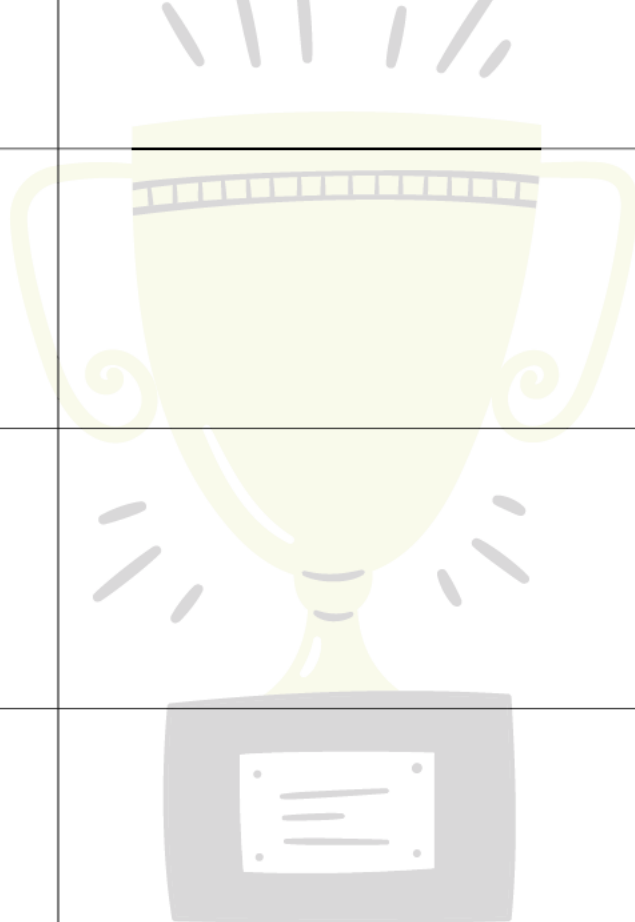




Onze _____ cup

opdracht	omschrijving
bijvoorbeeld: 100 meter banklopen	bijvoorbeeld: We plaatsen 20 meter banken achter elkaar. De deelnemers moeten zo snel mogelijk 5 rondjes op de banken lopen.



Naam: _____ Klas: _____ Nummer: _____





GETALLENKENNIS

LES 2 Romeinse cijfers en negatieve getallen



Romeinse cijfers	I	V	X	L	C	D	M
Arabische getallen	1	5	10	50	100	500	1000

1

Zet de Arabische getallen om in Romeinse cijfers.

806 = DCCCVI 79 = LXXIX 65 = LXV 928 = CMXXVIII
 1521 = MDXXI 342 = CCCXLII 1314 = MCCCXIV 188 = CLXXXVIII

49 = XLIX 4 53 = CD LIII
 999 = CMXCIX 16 2 7 = MDC XX VII

2

Zet de Romeinse cijfers om in Arabische getallen.

LXXIV = 74 CLX = 160
DCCXIX = 719 MDCCLXXIII = 1773
MCMXI = 1911 MMDLIX = 2559

Hieronder zie je enkele Romeinse cijfers staan. Duid de Arabische getallen in letters aan in het rooster.

XVIII = 18	CC = 200	LXXX = 80	XV = 15	VI = 6	XC = 90	IV = 4	X = 10			
V	M	T	A	C	H	T	I	G	H	A
N	J	O	C	Z	S	I	E	N	D	P
E	A	F	H	T	J	E	Z	F	H	M
G	C	F	T	Z	N	N	E	G	V	E
E	B	D	T	I	H	P	S	S	I	V
N	V	Z	I	O	E	A	D	T	E	G
T	W	E	E	H	O	N	D	E	R	D
I	N	E	N	B	P	H	W	O	G	T
G	V	M	S	H	C	W	Z	F	J	B

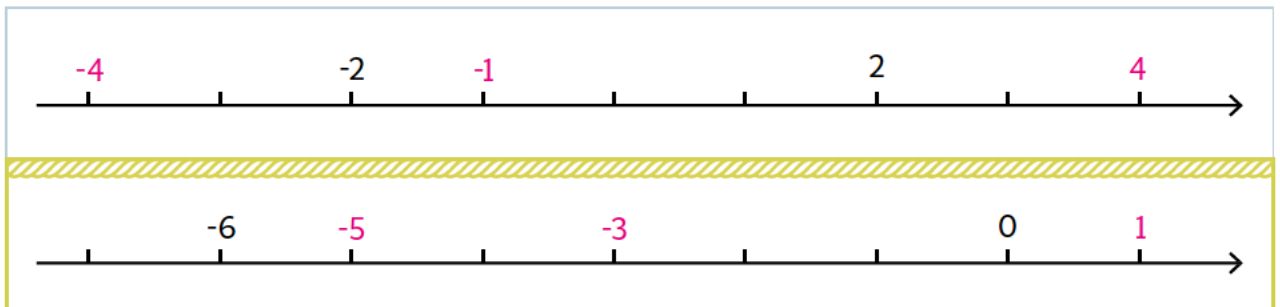
3

Zet de Romeinse cijfers om in getallen en plaats ze van klein naar groot op het sportraam. Het kleinste getal staat onderaan.

MCCCIX = 1309	
DLXXIV = 574	
MCMI = 1901	
CDXCVIII = 498	
LXXXV = 85	
DCCIX = 709	
MCMXXXVII = 1937	
CCCXCV = 395	

4

Vul de getallen aan.



5

Bekijk de thermometers. Wat is het temperatuurverschil? Bereken.

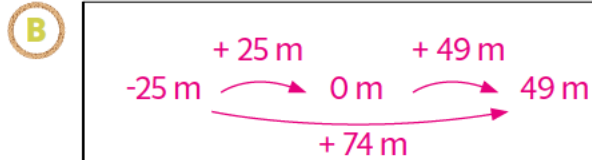
<p>5°C $\xrightarrow{-5^\circ\text{C}}$ 0°C $\xrightarrow{-12^\circ\text{C}}$ -12°C</p> <p>$\xrightarrow{-17^\circ\text{C}}$</p>		<p>-7°C $\xrightarrow{+7^\circ\text{C}}$ 0°C $\xrightarrow{+9^\circ\text{C}}$ 9°C</p> <p>$\xrightarrow{+16^\circ\text{C}}$</p>	

6

Lees en los op.

Pim gaat duiken op -25 meter in de Noordzee. Hij woont in Leopoldsburg. Dat ligt op 49 meter boven de zeespiegel.

V Hoeveel is het **verschil** in meter?

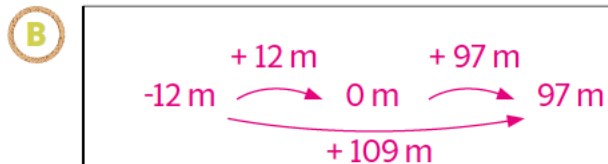


A Het verschil is 74 meter.



Ulrike gaat voor de eerste keer duiken en duikt tot -12 meter. Ze woont op de Valkenberg, op 97 m.

V Hoeveel is het verschil in meter?



A Het verschil is 109 meter.

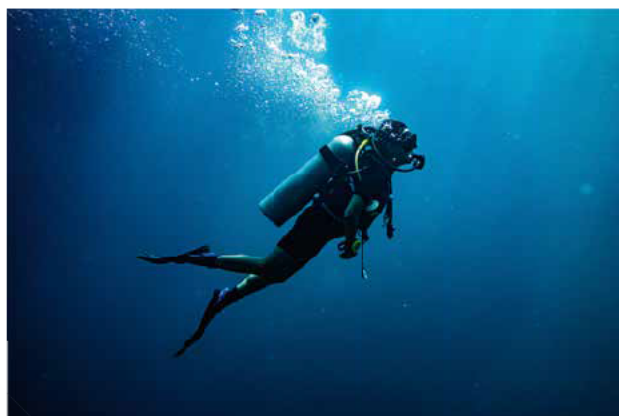


Je gaat zelf duiken. Je duikt 18 meter onder de zeespiegel.

V Bereken het verschil tussen je woonplek en deze duik.

B

A persoonlijk antwoord





Hoek 1: onze boekentas

Ik schat het **brutogewicht**: _____

Weeg het brutogewicht en het **tarragewicht**, bereken het **nettogewicht** en controleer door te wegen.

Kijk naar de gevraagde **maateenheden**.



bruto	tarra	netto
weeg: _____ kg	weeg: _____ g	bereken: _____ g
		weeg: _____ kg

Schrijf zelf een vraagstuk over deze hoek en los het op.

V _____

B

A _____

OK

Hoek 2: onze pennenzak

Ik schat het brutogewicht: _____

Weeg het tarragewicht en pas de schatting van het brutogewicht eventueel aan. Kijk naar de gevraagde maateenheden.

Weeg het nettogewicht, bereken het brutogewicht en controleer door te wegen.



bruto	tarra	netto
bereken: _____ g	weeg: _____ g	weeg: _____ kg
weeg: _____ kg		



Schrijf zelf een vraagstuk over deze hoek en los het op.

V

B

A

OK

Hoek 3: de bak met brooddozen

Ik schat het brutogewicht: _____

Weeg het tarragewicht en weeg de inhoud van 1 brooddoos.
Schat het totale nettogewicht. Weeg het brutogewicht,
bereken het nettogewicht en vergelijk met de schatting.



bruto	tarra	netto
weeg: _____ kg	weeg: _____ g	weeg 1 doos: _____ g
		schat: _____ g
		bereken: _____ kg

Waarom is er een verschil tussen de schatting en de berekening van het nettogewicht?

Schrijf zelf een vraagstuk over deze hoek en los het op.

V

B

A

OK

Hoek 4: lees en los op.

Bereken het ontbrekende gewicht.

	bruto	tarra	netto
	220 g	<u>20</u> g	0,2 kg = 200 g
	<u>900</u> g	150 g	0,75 kg = 750 g
	0,5 kg = 500 g	50 g	<u>450</u> g
	0,055 kg = 55 g	<u>5</u> g	50 g

Judoka Kim vertrekt naar Japan voor een wedstrijd. Haar valies weegt 2 145 g. In totaal mag ze 29 kg meenemen op het vliegtuig.



- V** Hoeveel mag Kim meenemen in haar valies?
- B** $29 \text{ kg} - 2\,145 \text{ g} = 29\,000 \text{ g} - 2\,145 \text{ g} = 26\,855 \text{ g} = 26,855 \text{ kg}$
- A** Kim mag 26,855 kg meenemen in haar valies.

Wat in Kim haar valies zit, is het netto gewicht.

In Japan vindt er ook een wedstrijd plaats voor gewichtheffers. Een vrachtwagen die de gewichten vervoert, rijdt de weegbrug op: 25 750 kg. Er zitten 700 gewichten in. Het **tarragewicht** van de vrachtwagen is 18 750 kg.



- V** Hoeveel weegt een gewicht gemiddeld?
- B** $25\,750 \text{ kg} - 18\,750 \text{ kg} = 7\,000 \text{ kg}$
 $7\,000 \text{ kg} : 700 = 10 \text{ kg}$
- A** Een gewicht weegt gemiddeld 10 kg.





BEWERKINGEN - HOOFDREKENEN

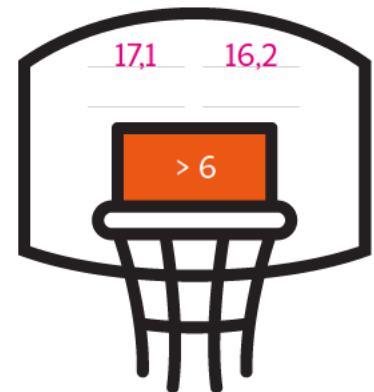
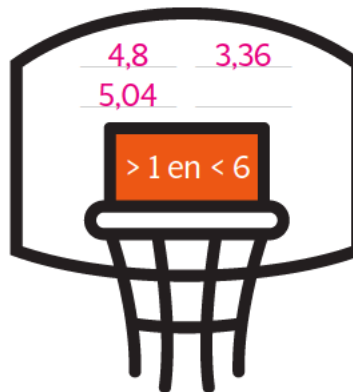
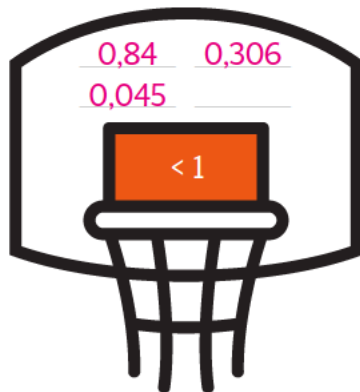
LES 4 Vermenigvuldigen en delen met natuurlijke getallen en kommagetallen tot 0,001



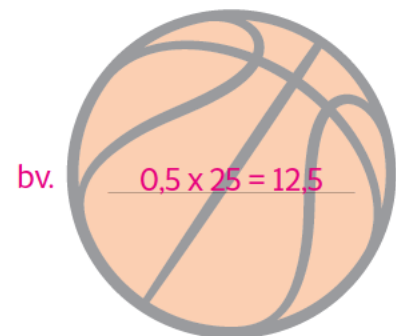
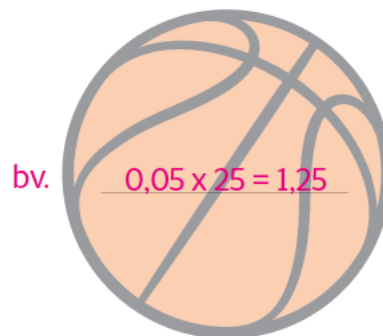
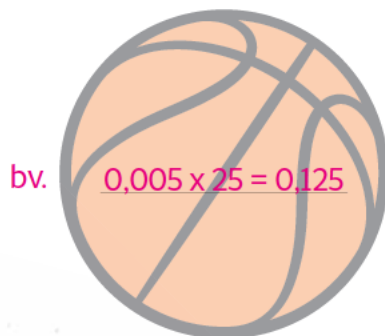
1

Maak de volgende **vermenigvuldigingen**. Gooi de bal naar de juiste korf en schrijf de oplossingen op het bord.

$4 \times 1,2 =$ <u>4,8</u>	$5,7 \times 3 =$ <u>17,1</u>	$0,009 \times 34 =$ <u>0,306</u>	$7 \times 0,72 =$ <u>5,04</u>
$12 \times 0,07 =$ <u>0,84</u>	$0,42 \times 8 =$ <u>3,36</u>	$1,8 \times 9 =$ <u>16,2</u>	$0,015 \times 3 =$ <u>0,045</u>



Schrijf een oefening voor elke korf en los deze op. Opgelet: het moet een kommagetal x natuurlijk getal zijn.





Los de volgende **vermenigvuldigingen met kommagetallen** op.

$$0,6 \times 1,2 = \frac{6 \times 12}{72} = 0,72$$

$$0,45 \times 0,2 = \frac{45 \times 2}{90} = 0,09$$

$$0,01 \times 9,8 = 9,8 : 100 = 0,098$$

$$0,9 \times 0,14 = \frac{9 \times 14}{126} = 0,126$$

$$1,15 \times 0,5 = 1,15 : 2 = 0,575$$

$$4,12 \times 0,25 = 4,12 : 4 = 1,03$$

$$1,6 \times 0,22 = \frac{16 \times 22}{352} = 0,352$$

$$0,05 \times 2,3 = \frac{5 \times 23}{115} = 0,115$$



$$315,5 \times 0,8 = (3155 \times 8) : 100 = (24000 + 800 + 400 + 40) : 100 = 252,4$$

$$3,8 \times 0,27 = (38 \times 27) : 1000 = ((38 \times 20) + (38 \times 7)) : 1000 = 1026 : 1000 = 1,026$$



Maak de volgende **delingen**. Scoor de bal in het juiste doel en schrijf de oplossingen in het net.

$45 : 0,09 =$ <u>500</u>	$264 : 0,4 =$ <u>660</u>
$5,2 : 4 =$ <u>1,3</u>	$15,25 : 5 =$ <u>3,05</u>

Goal with net. Numbers in net: 1,3, 80,3, 3,05, 4,3. Below goal: < 100

$24 : 0,02 =$ <u>1200</u>	$48 : 0,12 =$ <u>400</u>
$642,4 : 8 =$ <u>80,3</u>	$30,1 : 7 =$ <u>4,3</u>

Goal with net. Numbers in net: 500, 1200, 660, 400. Below goal: > 100



Schrijf een oefening voor elk doel en los deze op.

natuurlijk getal : kommagetal

bv. $36 : 0,6 = 60 (< 100)$
 bv. $36 : 0,06 = 600 (> 100)$

kommagetal : natuurlijk getal

bv. $125,4 : 3 = 41,8 (< 100)$
 bv. $1087,5 : 2 = 543,75 (> 100)$

4

Kommagetallen delen door elkaar. Los op.

$$8,1 : 0,9 = \underline{81 : 9 = 9}$$

$$25,5 : 0,05 = \underline{2550 : 5 = 510}$$

$$0,24 : 0,08 = \underline{24 : 8 = 3}$$

$$1,86 : 0,06 = \underline{186 : 6 = 31}$$

$$4,48 : 0,2 = \underline{44,8 : 2 = 22,4}$$

$$0,56 : 0,7 = \underline{5,6 : 7 = 0,8}$$

5

Reken flexibel uit.

$$5 \times 1,4 =$$

7

$$0,48 \times 10 =$$

4,8

$$48,6 : 0,5 =$$

97,2

$$4,12 : 0,01 =$$

412

$$5 \times 1,4 = (10 \times 1,4) : 2 = 14 : 2 = 7$$

$$0,48 \times 10 = 4,8$$

$$48,6 : 0,5 = 48,6 \times 2 = 97,2$$

$$4,12 : 0,01 = 4,12 \times 100 = 412$$

$$0,46 \times 50 =$$

23

$$11 \times 0,97 =$$

10,67

$$47 : 0,25 =$$

188

$$5,25 : 0,5 =$$

10,5

$$0,46 \times 50 = (0,46 \times 100) : 2 = 46 : 2 = 23$$

$$11 \times 0,97 = (0,97 \times 10) + (0,97 \times 1) = 9,7 + 0,97 = 10,67$$

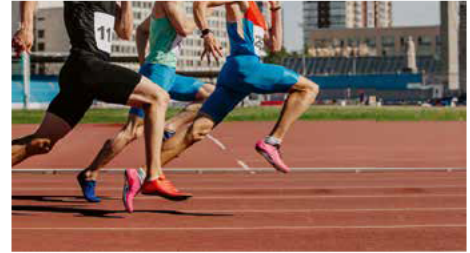
$$47 : 0,25 = 47 \times 4 = 188$$

$$5,25 : 0,5 = 5,25 \times 2 = 10,5$$

6

Bereken de totaaltijd.

De Belgian Tornados lopen een wedstrijd estafette. Ze moeten elkaar aflossen en lopen met 4 personen.

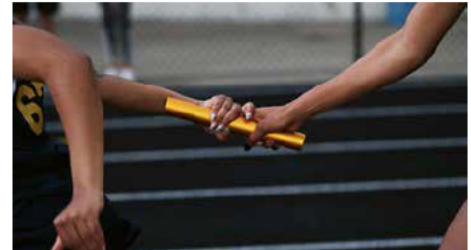


- V** Wat is hun totale tijd over de 4 x 400 meter als je weet dat ze gemiddeld drie vierde van een minuut lopen per 400 meter?
- B** $\frac{3}{4}$ min. = 0,75 min. _____
 0,75 min. x 4 = 3 min. _____
- A** Hun totale tijd is 3 minuten.

7

Reken uit.

De Belgian Cheetas, het vrouwenteam van de estafette in atletiek, doen er in totaal 209,2 seconden over.



- V** Hoelang lopen ze elk gemiddeld over hun eigen 400 meter?
- B** $209,2 \text{ sec.} : 4 = (200 \text{ sec.} : 4) + (8 \text{ sec.} : 4) + (1,2 \text{ sec.} : 4)$ _____
 $= 50 \text{ sec.} + 2 \text{ sec.} + 0,3 \text{ sec.} = 52,3 \text{ sec.}$ _____
- A** Ze lopen elk gemiddeld 52,3 seconden.



METEN EN METEND REKENEN

LES 5 Herhaling: lengte en omtrek, gewicht/massa en inhoud

Kadet 5



Hoek 1: lengte en omtrek

Vergeet de **maateenheid** niet!



Meet volgende voorwerpen. Schat eerst!

	Ik schat.	Ik meet.
lengte van je open armen		
omtrek van de tennisbal		
omtrek van de kegel		

Hoe zijn jullie te werk gegaan? Welke meetinstrumenten hebben jullie gebruikt?

Bereken. Omcirkel het juiste antwoord en vul in.



Let op de maateenheid en gebruik je tabel.

De lengte van je open armen is **kleiner/groter** dan 1 m.

omtrek tennisbal + omtrek kegel = _____ dm

De omtrek van de tennisbal is _____ kleiner/groter dan 1 m.

Als jij de omtrek van de aarde zou afstappen, hoeveel stappen zou je dan gezet hebben?



Hoek 2: gewicht/massa

Vergeet de **maateenheid** niet!



Weeg volgende voorwerpen. Schat eerst!

	Ik schat.	Ik weeg.
gewicht/massa tennisbal		
gewicht/massa voetbal		
gewicht/massa sportzak		

Hoe zijn jullie te werk gegaan? Welke meetinstrumenten hebben jullie gebruikt?

Bereken. Omcirkel het juiste antwoord en vul in.



Let op de maateenheid en gebruik je tabel.

De tennisbal weegt _____ g **meer/minder** dan 1 kg.

verschil in gewicht/massa van een voetbal en een tennisbal =

De voetbal weegt _____ meer/minder dan 1 kg.

De sportwinkel bestelt een **ton** tennisballen. Hoeveel ballen zijn dat ongeveer?



Hoek 3: inhoud

Vergeet de maateenheid niet!



Meet de inhoud van volgende voorwerpen. Schat eerst!

	Ik schat.	Ik meet.
drinkfles		
tennisbal		
sportzak		

Hoe zijn jullie te werk gegaan? Welke meetinstrumenten hebben jullie gebruikt?

Bereken. Omcirkel het juiste antwoord en vul in.



Let op de maateenheid en gebruik je tabel.

De inhoud van de drinkfles is _____ ml kleiner/groter dan 1 l.

De inhoud van de tennisbal is _____ cl.

De sportzak is _____ kleiner/groter dan 100 dl.



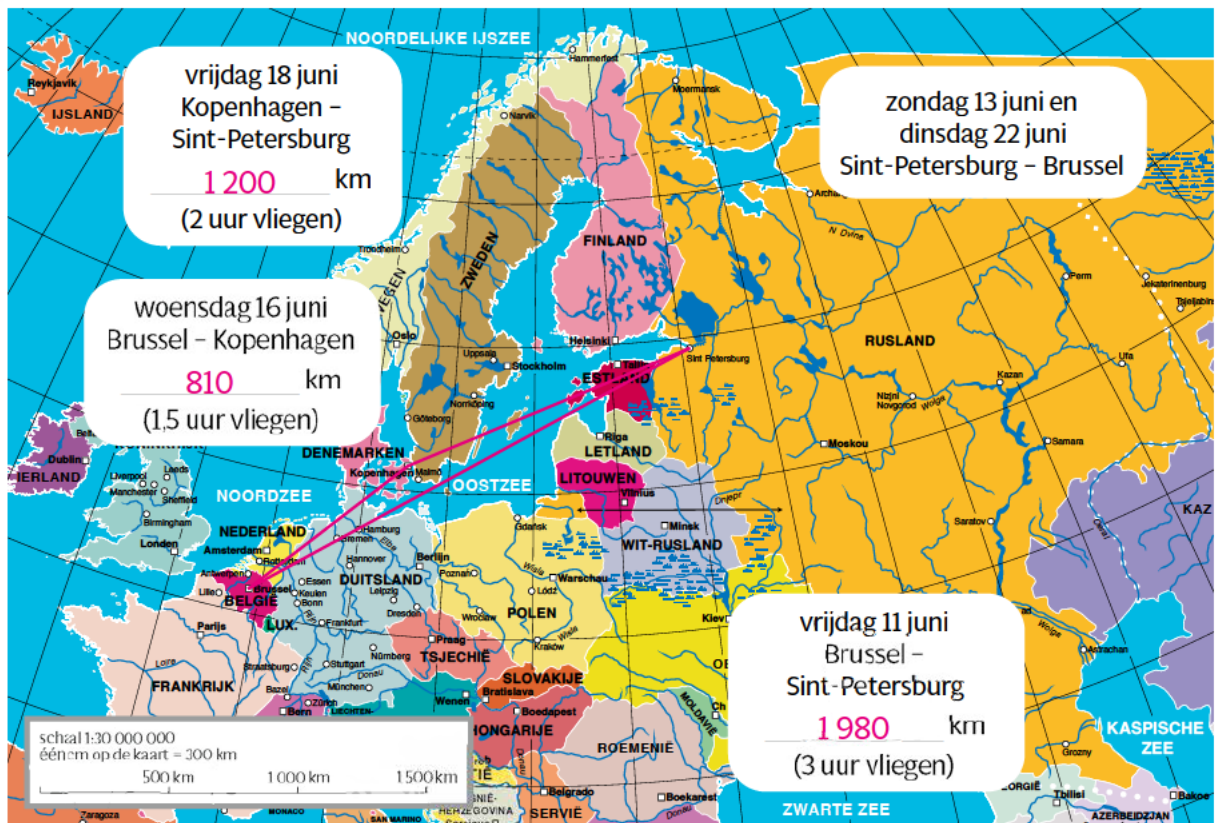


METEN EN METEND REKENEN
LES 6 Vraagstukken over schaal



1

Voor de groepsfase van het EK 2021 vlogen de Rode Duivels Europa rond. Bereken hoeveel km ze vlogen.



Schaal 1: 30 000 000 betekent dat alles 30 000 000 keer verkleind werd.

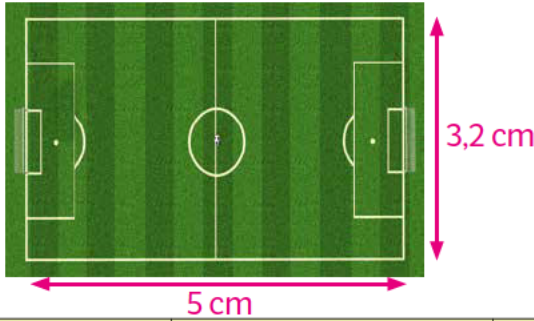
1 cm op de kaart is 30 000 000 cm (of 300 km) in werkelijkheid.

	schaal	Brussel - Sint-Petersburg	Brussel - Kopenhagen	Kopenhagen - Sint-Petersburg
op de kaart	1 cm	6,6 cm	2,7 cm	4 cm
in werkelijkheid	<u>30 000 000</u> cm of <u>300</u> km	<u>198 000 000</u> cm of <u>1 980</u> km	<u>81 000 000</u> cm of <u>810</u> km	<u>120 000 000</u> cm of <u>1 200</u> km

x 6,6

2

Hoe groot is het voetbalveld in werkelijkheid? De **schaal** is 1:2 100.



	schaal	lengte	breedte
op de kaart	1 cm	5 cm	3,2 cm
in werkelijkheid	<u>2 100</u> cm of <u>21</u> m	10 500 cm of 105 m	6 720 cm of 67,2 m

3

Bereken de **schaal**.

In 2022 werd Remco Evenepoel wereldkampioen wielrennen.

Op welke schaal werden deze miniaturen gemaakt als je weet dat de miniatuurfiets 5,5 cm lang is en de fiets in werkelijkheid 165 cm lang is.

miniatuur	5,5 cm	1 cm
in werkelijkheid	165 cm	30 cm

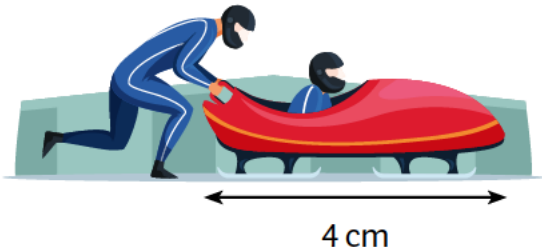


De schaal is 1:30.

4

Bereken de **schaal** die gebruikt werd om deze bobslee van 2,4 meter af te beelden.

tekening	4 cm	1 cm
in werkelijkheid	2,4 m = 240 cm	60 cm



De schaal is 1:60.



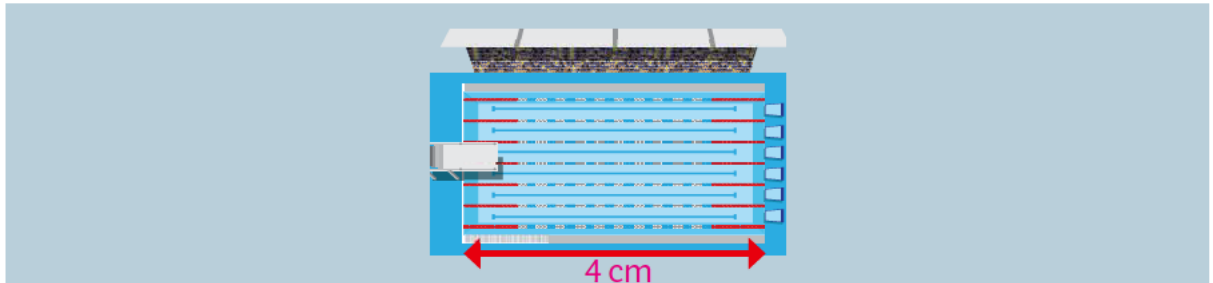
5

Los op.



Een olympisch zwembad is exact 50 m lang.

V Op welke **schaal** is dit zwembad afgebeeld?



B

op de tekening	4 cm	1 cm
in werkelijkheid	50 m = 5 000 cm	1 250 cm

A De schaal is 1:1 250.



6

Los op.



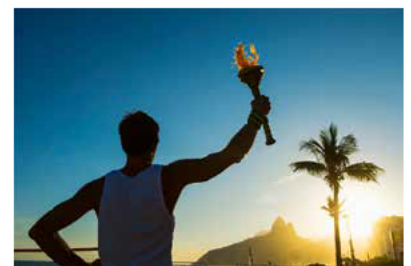
De Olympische Spelen worden om de vier jaar op een andere plaats in de wereld georganiseerd. Bereken de afstanden voor onze atleten vanuit Brussel naar het organiserend land.

Gebruik je atlas.

2024 Parijs: ± 264 km

2028 Los Angeles: $\pm 9\,024$ km

2032 Brisbane: $\pm 16\,317$ km





1

Los deze optellingen al cijferend op. Maak eerst een schatting. Vergelijk de uitkomst met je schatting.

2 567 432 + 1 670 492 = 4 237 924

Ik schat: 2 600 000 + 1 700 000

= 4 300 000



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

3 456 328 + 859 739 + 5 671 = 4 321 738

Ik schat: 3 500 000 + 900 000 + 6 000

= 4 406 000



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

8 347,23 + 397,935 = 8 745,165

Ik schat: 8 300 + 400 = 8 700



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

23 546,56 + 6 903,342 = 30 449,902

Ik schat: 24 000 + 7 000 = 31 000



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



2

Lees aandachtig en los op.

In Dorpegem werd een skatepark gebouwd. De factuur van de bouw bedroeg € 125 543,89. Er werden wat struiken en banken geplaatst ter waarde van € 9 567,45 en het lokale bestuur schonk nog een aantal skateboards aan de jongerenclubs ter waarde van € 5 769. Bij de opening hoorde ook een receptie met als kostprijs € 2 156,30.

V Wat is het totale kostenplaatje?

B

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

A Het totale kostenplaatje is € 143 036,64.



3

Los deze **aftrekkingen** al cijferend op. Maak eerst een schatting. Vergelijk de uitkomst met je schatting.

$5\,368\,032 - 2\,640\,415 = 2\,727\,617$

Ik schat: $5\,400\,000 - 2\,600\,000$

$= 2\,800\,000$



	4	13		7	10	2	12
	5	3	6	8	0	3	2
-	2	6	4	0	4	1	5
	2	7	2	7	6	1	7

$2\,950\,358 - 1\,653\,719 = 1\,296\,639$

Ik schat: $3\,000\,000 - 1\,700\,000$

$= 1\,300\,000$



		8	14	9	13	4	18
	2	0	3	0	3	3	8
-	1	6	5	3	7	1	9
	1	2	9	6	6	3	9

$17\,345,3 - 807,93 = 16\,537,37$

Ik schat: $17\,400 - 800 = 16\,600$



		6	13	3	14	12	10
	1	7	3	4	5,	3	0
			8	0	7,	9	3
-	1	6	5	3	7,	3	7

$63\,576,86 - 2\,813,302 = 60\,763,558$

Ik schat: $64\,000 - 3\,000 = 61\,000$



		2	15				5	10
	6	3	3	7	6,	8	0	0
		2	8	1	3,	3	0	2
-	6	0	7	6	3,	5	5	8

4

Lees aandachtig en los op.

Surfclub De Waterratten koopt nieuwe surfboards aan.
Op de factuur van € 23 468,30 krijgt de club $\frac{1}{10}$ korting.

V Hoeveel bedraagt de factuur?

B € 23 468,30 : 10 = € 2 346,83

$$\begin{array}{r}
 \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 \hline
 23468,30 : 10 = 2346,83
 \end{array}$$



A De factuur bedraagt € 21 121,47



5

Maak deze oefeningen al cijferend. Zoek de info op het internet.

V₁ Hoeveel inwoners telden de provincies West- en Oost-Vlaanderen samen (op 1 januari van dit jaar)?

A₁ antwoord afhankelijk van het jaar



V₂ Is dit **meer** of **minder** dan het aantal inwoners van de provincie Antwerpen? Hoeveel meer/minder?

A₂ antwoord afhankelijk van het jaar



B





BEWERKINGEN – CIJFEREN

LES 8 Kommagetallen vermenigvuldigen en delen tot 10 000 000



1

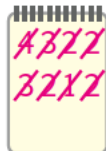
Los deze **vermenigvuldigingen** al cijferend op. Maak eerst een schatting. Vergelijk de uitkomst met je schatting.

14 357 x 56 = 803 992

Ik schat: 14 000 x 60 = 840 000



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



2 658 x 2,15 = 5 714,7

Ik schat: 3 000 x 2 = 6 000



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

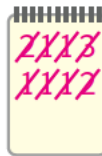


834,5 x 134 = 111 823

Ik schat: 800 x 150 = 120 000



				8	3	4,	5	
					1	3	4	
x	¹	¹		¹ 3	¹ 3	8	0	
			2	5	0	3	5	0
+		8	3	4	5	0	0	
	1	1	1	8	2	3,	0	



325,4 x 7,32 = 2 381,928

Ik schat: 300 x 10 = 3 000



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





Los deze delingen al cijferend op tot 0,1. Maak eerst een schatting. Vergelijk de uitkomst met je schatting.

$$346\,024 : 16 = q \quad 21\,626,5 \quad r \quad 0$$

Ik schat: $300\,000 : 15 = 20\,000$

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

$5 \times 16 = 80$
 $10 \times 16 = 160$

$$84\,627 : 2,1 = q \quad 40\,298,5 \quad r \quad 0,15$$

$$\begin{array}{l} 84\,627 : 2,1 \\ \times 10 \swarrow \quad \searrow \times 10 \\ 846\,270 : 21 \end{array}$$

Ik schat: $86\,000 : 2 = 43\,000$

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

$5 \times 21 = 105$
 $10 \times 21 = 210$

$$43\,621 : 3,2 = q \quad 13\,631,5 \quad r \quad 0,2$$

$$\begin{array}{l} 43\,621 : 3,2 \\ \times 10 \swarrow \quad \searrow \times 10 \\ 436\,210 : 32 \end{array}$$

Ik schat: $42\,000 : 3 = 14\,000$

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

$5 \times 32 = 160$
 $10 \times 32 = 320$

$$1346,52 : 0,45 = q \quad 2992,2 \quad r \quad 0,03$$

$$\begin{array}{l} 1346,52 : 0,45 \\ \times 100 \swarrow \quad \searrow \times 100 \\ 134\,652 : 45 \end{array}$$

Ik schat: $1400 : 0,5 = 2800$

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

$5 \times 45 = 225$
 $10 \times 45 = 450$

4

Lees en los op.



Evy wil trainen voor een marathon (42,195 km). Ze loopt in haar buurt telkens hetzelfde rondje, namelijk een rondje van 4,8 km.

V Hoeveel rondjes moet ze lopen om voldoende getraind te hebben?

B

$$\begin{array}{c} \text{42,195 : 4,8} \\ \times 10 \quad \swarrow \quad \searrow \quad \times 10 \\ \text{421,95 : 48} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overline{421,95} : \overline{48} \\ \underline{384} \\ 379 \\ \underline{336} \\ 435 \\ \underline{432} \\ 3 \end{array}$$

$5 \times 48 = 240$
$10 \times 48 = 480$

rest: 0,003

A Ze moet 9 rondjes lopen om voldoende getraind te hebben.





METEN EN METEND REKENEN
LES 9 Oppervlaktematen en landmaten



km ²			m ²	dm ²	cm ²
	ha	a	ca		

1 Zet de oppervlaktematen om.



$7 \text{ m}^2 = 700 \text{ dm}^2$	$2\,356 \text{ cm}^2 = 23,56 \text{ dm}^2$	$\frac{1}{8} \text{ dm}^2 = 0,125 \text{ dm}^2$
$1\,800 \text{ cm}^2 = 18 \text{ dm}^2$	$0,5 \text{ m}^2 = 50 \text{ dm}^2$	$\frac{1}{2} \text{ cm}^2 = 0,00005 \text{ m}^2$
$3,9 \text{ dm}^2 = 390 \text{ cm}^2$	$0,008 \text{ km}^2 = 8\,000 \text{ m}^2$	$\frac{3}{4} \text{ m}^2 = 0,75 \text{ m}^2$

2 Zet de oppervlaktematen en landmaten om.

$3\,980 \text{ m}^2 = 0 \text{ ha } 39 \text{ a } 80 \text{ ca}$	$7\,126 \text{ m}^2 = 0 \text{ ha } 71 \text{ a } 26 \text{ ca}$
$0,3846 \text{ km}^2 = 38 \text{ ha } 46 \text{ a } 0 \text{ ca}$	$51 \text{ ha } 20 \text{ a } 0 \text{ ca} = 0,512 \text{ km}^2$
$5 \text{ ha } 71 \text{ a } 30 \text{ ca} = 57\,130 \text{ m}^2$	$51\,837 \text{ m}^2 = 5 \text{ ha } 18 \text{ a } 37 \text{ ca}$
$25 \text{ ha } 0 \text{ a } 0 \text{ ca} = \frac{1}{4} \text{ km}^2 = 0,25 \text{ km}^2$	$\frac{7}{1\,000} \text{ km}^2 = 0 \text{ ha } 70 \text{ a } 0 \text{ ca} = 0,007 \text{ km}^2$
$400\,000 \text{ ca} = \frac{2}{5} \text{ km}^2 = 0,4 \text{ km}^2$	

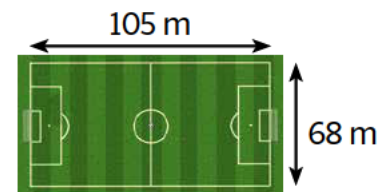
3 Rangschik van klein naar groot. Zet eerst om naar eenzelfde maateenheid.

$\frac{777}{10} \text{ m}^2$	70 ca	7 a	7 ha	0,007 km ²
$77,7 \text{ m}^2$	70 m ²	700 m ²	70 000 m ²	7 000 m ²
$70 \text{ ca} < \frac{777}{10} \text{ m}^2 < 7 \text{ a} < 0,007 \text{ km}^2 < 7 \text{ ha}$				

4

Lees en los op. 

Het voetbalveld van FC De Kadetjes moet opnieuw gezaaid worden. Met 1 doos zaad kunnen ze 75 ca zaaien.



V₁ Hoeveel dozen zaad moeten ze kopen?

B₁ $105 \text{ m} \times 68 \text{ m} = 7\,140 \text{ m}^2$

$7\,140 \text{ m}^2 : 75 \text{ ca} = 7\,140 \text{ m}^2 : 75 \text{ m}^2 = 95,2$

A₁ Ze moeten 96 dozen zaad kopen. 

V₂ Het voetbalveld van FC De Zeebonken is 72 a 45 ca groot. Welke club heeft het grootste veld en hoeveel bedraagt het verschil?

B₂ $72 \text{ a } 45 \text{ ca} = 7\,245 \text{ m}^2$

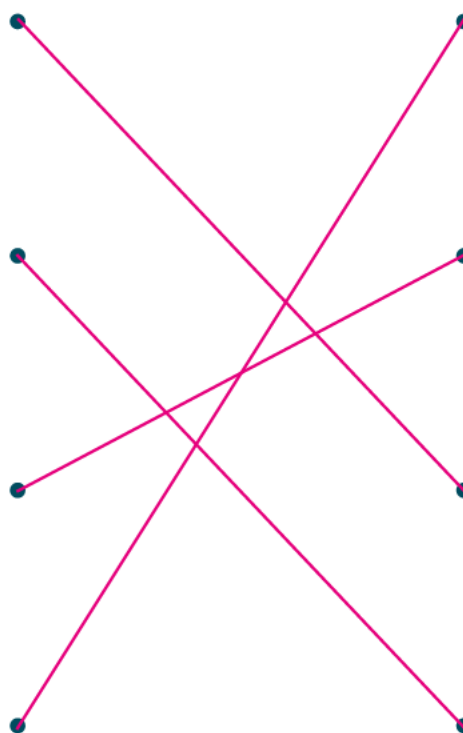
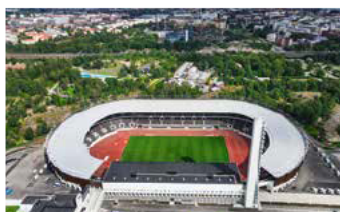
$7\,245 \text{ m}^2 - 7\,140 \text{ m}^2 = 105 \text{ m}^2$

A₂ FC De Zeebonken heeft het grootste veld.

Het verschil bedraagt 105 m^2 . 

5

Verbind.



9 ha

5 000 m²

2 a 31 ca

2 500 cm²



METEN EN METEND REKENEN
LES 10 Vraagstukken over oppervlakte



1

Lees en los op.



De leerlingenraad wil een schaakbord schilderen op de speelplaats. Ze zullen eerst het volledige vlak wit schilderen en daarna de zwarte vierkanten erop schilderen. Met één pot verf kunnen ze 10 m^2 schilderen.



V Hoeveel witte verf en hoeveel zwarte verf moeten ze kopen?

B witte verf: $4 \text{ m} \times 4 \text{ m} = 16 \text{ m}^2 \rightarrow 2$ potten

zwarte verf: $16 \text{ m}^2 : 2 = 8 \text{ m}^2 \rightarrow 1$ pot

A Ze moeten 2 potten witte verf en 1 pot zwarte verf kopen.

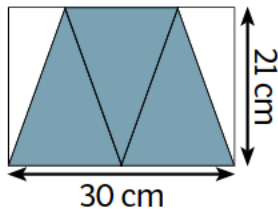


2

Lees en los op.



Voor het voetbalfeest worden er vlaggetjes gemaakt. Ze kunnen 3 vlaggetjes uit een blad halen.



V₁ Wat is de **oppervlakte** van één vlaggetje?

B₁ $(15 \text{ cm} \times 21 \text{ cm}) : 2 = 315 \text{ cm}^2 : 2 = 157,5 \text{ cm}^2$

A₁ De oppervlakte van 1 vlaggetje is $157,5 \text{ cm}^2$.



Er wordt heel wat papier in de vuilbak gegooid.

V₂ Wat is de totale oppervlakte van het papierafval als je weet dat er in totaal 93 vlaggetjes gemaakt worden?

B₂ opp. blad: $30 \text{ cm} \times 21 \text{ cm} = 630 \text{ cm}^2$

opp. 3 vlaggetjes: $3 \times 157,5 \text{ cm}^2 = 472,5 \text{ cm}^2$

opp. papierafval 1 blad: $630 \text{ cm}^2 - 472,5 \text{ cm}^2 = 157,5 \text{ cm}^2$

93 vlaggetjes \rightarrow 31 bladen (want 3 vlaggetjes per blad)

tot. opp. papierafval: $157,5 \text{ cm}^2 \times 31 = 4882,5 \text{ cm}^2$

A₂ De totale oppervlakte van het papierafval is $4882,5 \text{ cm}^2$.



V₃ Als we al het papierafval bij elkaar puzzelen, kunnen we dan 1 m² bedekken? Hoeveel dm² hebben we over of te kort?

B₃ $4\,882,5\text{ cm}^2 = 0,48825\text{ m}^2$

$1\text{ m}^2 - 0,48825\text{ m}^2 = 0,51175\text{ m}^2 = 51,175\text{ dm}^2$

A₃ We hebben 51,175 dm² te kort.

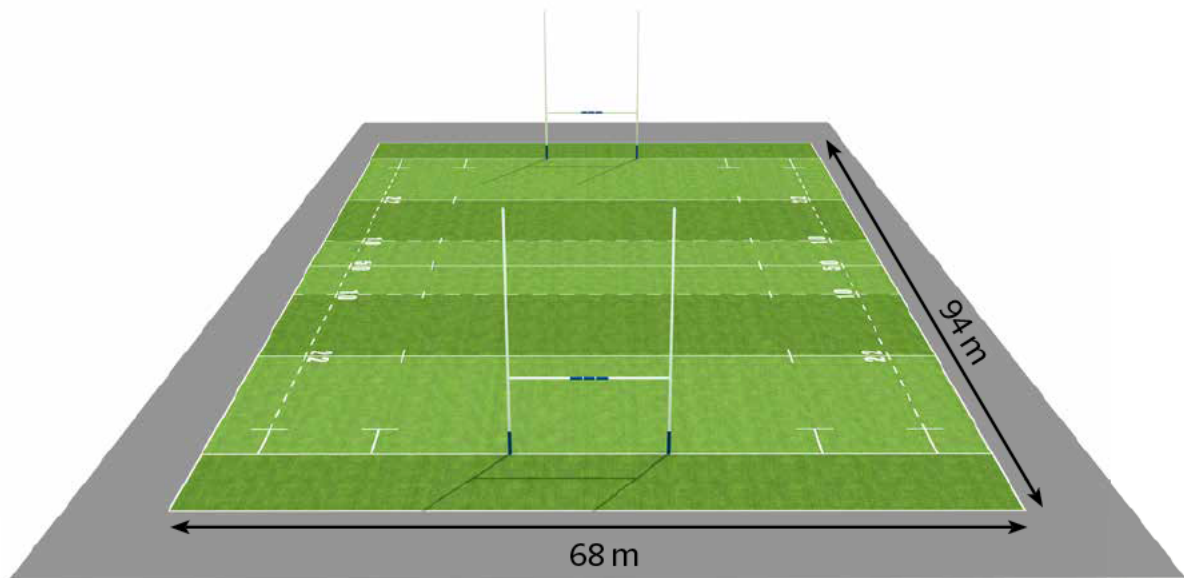


3

Lees en los op.



Op het rugbyveld worden er nieuwe grasmatten gelegd. De prijs is € 4/m².



V₁ Hoeveel kost het nieuwe veld?

B₁ $68\text{ m} \times 94\text{ m} = 6\,392\text{ m}^2$

$6\,392 \times €\,4 = €\,25\,568$

A₁ Het nieuwe veld kost € 25 568.



De grasmatten zijn 2,5 m lang en 60 cm breed.

V₂ Hoeveel grasmatten worden er gelegd? Los op via de oppervlakte van de grasmat.

B₂ $2,5\text{ m} \times 60\text{ cm} = 2,5\text{ m} \times 0,6\text{ m} = 1,5\text{ m}^2$

$6\,392\text{ m}^2 : 1,5\text{ m}^2 = 4\,261,33\dots$

A₂ Er worden 4 262 grasmatten gelegd.



4

Lees en los op.



De stad Witteberge krijgt een nieuw zwembad. De vloer wordt betegeld met blauwe tegels. In het midden komen er 3 witte driehoeken, de 3 witte bergen uit het logo van de stad. Het zwembad is 25 m lang en 12 m breed. Een driehoek is 4 m hoog en 4 m breed.



V Hoeveel m² blauwe tegels moet de stad bestellen?
Hoeveel m² witte tegels?

B opp. zwembad: $25 \text{ m} \times 12 \text{ m} = 300 \text{ m}^2$

opp. driehoek: $(4 \text{ m} \times 4 \text{ m}) : 2 = 16 \text{ m}^2 : 2 = 8 \text{ m}^2$

opp. 3 driehoeken: $3 \times 8 \text{ m}^2 = 24 \text{ m}^2$

opp. blauwe tegels: $300 \text{ m}^2 - 24 \text{ m}^2 = 276 \text{ m}^2$

A De stad moet 276 m² blauwe tegels en 24 m² witte tegels bestellen.



5

Lees en los op.



Het Olympisch dorp van de zomerspelen 2021 in Tokio heeft een oppervlakte van 44 ha. Aan de rand ligt een rechthoekig park met een oppervlakte van 4 ha 5 a. Het park is 270 m lang.

V₁ Hoe breed is het park?

B₁ $4 \text{ ha } 5 \text{ a} = 40\,500 \text{ m}^2$

$40\,500 \text{ m}^2 : 270 \text{ m} = 150 \text{ m}$

A₁ Het park is 150 m breed.



V₂ Hoeveel m² is er nog over in het Olympisch dorp voor bebouwing, straten ...?

B₂ $44 \text{ ha} - 4 \text{ ha } 5 \text{ a} = 440\,000 \text{ m}^2 - 40\,500 \text{ m}^2 = 399\,500 \text{ m}^2$

A₂ Er is nog 399 500 m² over.





METEN EN METEND REKENEN
LES 11 Afstand, tijd en snelheid



Tijdens een loopwedstrijd loopt Laura 9 km in 45 minuten.

V Wat is haar snelheid?

B

afstand	9 km	3 km	12 km
tijd	45 min.	15 min.	60 min. = 1 uur

Diagram showing scaling: $9 \text{ km} \xrightarrow{:3} 3 \text{ km} \xrightarrow{\times 4} 12 \text{ km}$ and $45 \text{ min.} \xrightarrow{:3} 15 \text{ min.} \xrightarrow{\times 4} 60 \text{ min.} = 1 \text{ uur}$

A Laura haar snelheid is 12 km/u.

Jolien zwemt 30 minuten. Ze zwemt snel, met een snelheid van 1 km/u.

V Welke afstand zwom ze in 30 minuten? $:2$

B

afstand	1 km = 1 000 m	500 m
tijd	1 uur = 60 min.	30 min.

Diagram showing scaling: $1 \text{ km} = 1000 \text{ m} \xrightarrow{:2} 500 \text{ m}$ and $1 \text{ uur} = 60 \text{ min.} \xrightarrow{:2} 30 \text{ min.}$



A Jolien zwom 500 meter in 30 minuten.

Ken wil vandaag 45 km fietsen. Hij rijdt met een gemiddelde snelheid van 27 km/u.

V Hoe lang zal hij onderweg zijn?

B

afstand	27 km	9 km	45 km
tijd	1 uur = 60 min.	20 min.	100 min. = 1 u. 40 min.

Diagram showing scaling: $27 \text{ km} \xrightarrow{:3} 9 \text{ km} \xrightarrow{\times 5} 45 \text{ km}$ and $1 \text{ uur} = 60 \text{ min.} \xrightarrow{:3} 20 \text{ min.} \xrightarrow{\times 5} 100 \text{ min.} = 1 \text{ u. } 40 \text{ min.}$

A Hij zal 1 uur en 40 minuten onderweg zijn.

1 Lees en los op.

De Belgian Tornado's konden de 4 x 400 m lopen in 3 minuten.

V Met welke snelheid liepen ze? $= 1600 \text{ m}$

B

afstand	1 600 m = 1,6 km	32 km
tijd	3 min.	60 min. = 1 uur

Diagram showing scaling: $1600 \text{ m} = 1,6 \text{ km} \xrightarrow{\times 20} 32 \text{ km}$ and $3 \text{ min.} \xrightarrow{\times 20} 60 \text{ min.} = 1 \text{ uur}$

A Ze liepen met een snelheid van 32 km/u.

Een wielervedstrijd voor vrouwen werd door de winnares afgelegd in 1 uur en 30 minuten. Ze reed met een gemiddelde snelheid van 32 km/u.
= 90 min.



V Welke afstand legde ze af?

B

afstand	32 km	16 km	48 km
tijd	1 uur = 60 min.	30 min.	90 min.

Diagram showing operations: $\div 2$ between 32 km and 16 km, $\times 3$ between 16 km and 48 km, $\div 2$ between 60 min and 30 min, and $\times 3$ between 30 min and 90 min.

A De winnares legde 48 km af.



2

Lees en los op. Je mag je ZRM gebruiken.



Een skiër doet de afdaling van 2 000 m lang in 3 minuten.
= 2 km

V Met welke snelheid komt de skiër naar beneden?

B

afstand	2 km	40 km
tijd	3 min.	60 min. = 1 uur



A De skiër komt met een snelheid van 40 km/u naar beneden.



André Ortolf, een Duitse man die veel wereldrecords op zijn naam heeft, brak in 2018 het record op klompen lopen. Hij legde 100 m af in 13,16 seconden.

V Welke snelheid in m/sec haalde hij op zijn klompen? Rond af tot 0,1.

B

afstand	100 m	7,6 m
tijd	13,16 sec.	1 sec.

A André haalde een snelheid van 7,6 m/sec. op zijn klompen.



3

Lees en los op. Los de bewerkingen op in je kladschrift.



Een groep wandelaars begon 's morgens om 8 uur aan de wandeling van 31,5 km. Ze kwamen aan om 13 uur 45. Ze namen een half uur pauze.

V Hoe snel hebben ze gewandeld? **A** Ze haalden een snelheid van 6 km/u.



Een bergbeklimmer klimt gemiddeld 56 meter in 24 minuten.

V Hoe hoog zou hij na 1 uur zijn? **A** Hij is na 1 uur 140 m hoog.





GETALLENKENNIS

LES 13 Procenten, breuken en kommagetallen tot 0,001



1

Kleur de zaken met **dezelfde waarde** in dezelfde kleur.

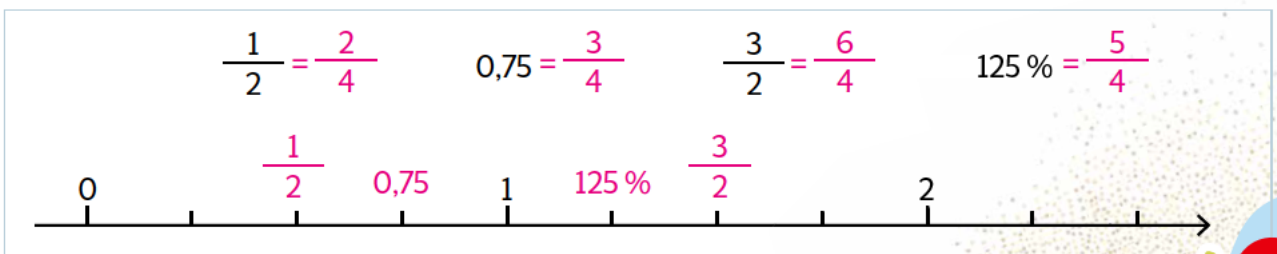
2

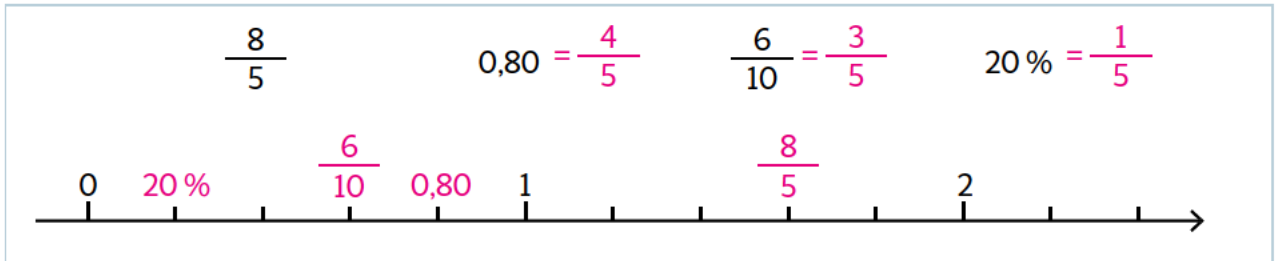
Vul de tabel aan.

kommagetal	breuk	procent
0,25	$\frac{1}{4}$	25 %
0,1	$\frac{1}{10}$	10 %
0,5	$\frac{1}{2}$	50 %
1,5	$\frac{3}{2}$	150 %
0,6	$\frac{3}{5}$	60 %

3

Plaats de procenten, kommagetallen en breuken op de getallenas.





4

Los op.

Bram behaalde op zijn fysieke testen 3 op 5, Mario 75 % en Vital 9 op 10.

V Wie behaalde het beste resultaat?

B Bram: $\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{60}{100} = 60\%$
 Mario: 75 %
 Vital: $\frac{9}{10} = \frac{90}{100} = 90\%$

A Vital haalde het beste resultaat.

De loop piste van 400 m is verdeeld in 10 banen.
 Tia loopt 74 % van de piste, Nadia loopt $\frac{3}{4}$ en Lily $\frac{4}{5}$.



V Wie heeft het meeste gelopen en hoeveel m is dat?

B Tia: 74 %
 Nadia: $\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 75\%$
 Lily: $\frac{4}{5} = \frac{80}{100} = 80\%$

80 % van 400 m
 $= \frac{4}{5}$ van 400 m
 $= (400 \text{ m} : 5) \times 4 = 80 \text{ m} \times 4 = 320 \text{ m}$

A Lily heeft het meest gelopen. Ze liep 320 meter.

Lio, Mats en Flor doen mee aan een halve marathon. Normaal lopen ze allemaal op hetzelfde tempo en ronden ze 21 km af in exact 2 uur. Dat was hun streefdoel. Door de adrenaline van de wedstrijd loopt Lio 10 % sneller, loopt Mats $\frac{11}{12}$ van zijn tijd en loopt Flor de 21 km in 100 minuten.

V Wie liep het snelst? Hoelang deed die persoon erover?

B Lio: 10 % van 120 min. = $\frac{1}{10}$ van 120 min. = 12 min. → 120 min. - 12 min. = 108 min.
 Mats: $\frac{11}{12}$ van 120 min. = (120 min. : 12) x 11 = 10 min. x 11 = 110 min.
 Flor: 100 min.

A Flor liep het snelst, namelijk in 100 minuten.



1

Zoek de som of het verschil. Vereenvoudig de uitkomst indien mogelijk.

$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$	$1 + \frac{3}{4} = \frac{4}{4} + \frac{3}{4} = \frac{7}{4} = 1 \text{ en } \frac{3}{4}$
$\frac{3}{7} + \frac{2}{5} = \frac{15}{35} + \frac{14}{35} = \frac{29}{35}$	$\frac{2}{9} + \frac{1}{2} = \frac{4}{18} + \frac{9}{18} = \frac{13}{18}$
$\frac{4}{5} - \frac{1}{3} = \frac{12}{15} - \frac{5}{15} = \frac{7}{15}$	$1 - \frac{6}{7} = \frac{7}{7} - \frac{6}{7} = \frac{1}{7}$
$\frac{3}{5} - \frac{1}{2} = \frac{6}{10} - \frac{5}{10} = \frac{1}{10}$	$\frac{6}{5} - \frac{2}{9} = \frac{54}{45} - \frac{10}{45} = \frac{44}{45}$
$\frac{2}{5} + \frac{1}{3} = \frac{11}{15}$	$\frac{3}{4} + \frac{1}{7} = \frac{25}{28}$
$\frac{7}{10} - \frac{1}{4} = \frac{9}{20}$	$\frac{5}{8} - \frac{2}{5} = \frac{9}{40}$

2

Zoek het product of het quotiënt. Vereenvoudig de uitkomst indien mogelijk.

$7 \times \frac{2}{3} = \frac{14}{3} = 4 \text{ en } \frac{2}{3}$	$4 \times \frac{5}{7} = \frac{20}{7} = 2 \text{ en } \frac{6}{7}$
$\frac{1}{6} \times 8 = \frac{8}{6} = \frac{4}{3} = 1 \text{ en } \frac{1}{3}$	$\frac{2}{3} \times 6 = \frac{12}{3} = 4$
$\frac{3}{5} : 2 = \frac{6}{10} : 2 = \frac{3}{10}$	$\frac{3}{5} : 5 = \frac{15}{25} : 5 = \frac{3}{25}$
$\frac{4}{7} : 3 = \frac{12}{21} : 3 = \frac{4}{21}$	$\frac{1}{2} : 8 = \frac{8}{16} : 8 = \frac{1}{16}$
$4 \times \frac{1}{3} = 1 \text{ en } \frac{1}{3}$	$5 \times \frac{2}{3} = 3 \text{ en } \frac{1}{3}$
$\frac{2}{3} : \frac{5}{10} = \frac{2}{15}$	$\frac{1}{6} : 5 = \frac{1}{30}$

3

Lees en los op.

Op de roeitruining werken ze met een aflossingssysteem.
Kjell roeit $\frac{5}{12}$ van de afstand, Lars $\frac{1}{5}$ en Bob $\frac{1}{4}$.



V₁ Welk deel van de afstand hebben ze samen afgelegd?

B₁

$$\frac{5}{12} + \frac{1}{5} + \frac{1}{4} = \frac{25}{60} + \frac{12}{60} + \frac{15}{60} = \frac{52}{60} = \frac{13}{15}$$

A₁ Ze hebben samen $\frac{13}{15}$ van de afstand afgelegd.

Nico legde de rest van de afstand af.

V₂ Welk deel van de afstand roeide Nico?

B₂

$$1 - \frac{13}{15} = \frac{15}{15} - \frac{13}{15} = \frac{2}{15}$$

A₂ Nico roeide $\frac{2}{15}$ van de afstand.



In de roeiboot van de meisjes zitten Belle en Adelina. Belle roeit $\frac{2}{9}$ van de afstand.
Adelina roeit drie keer zoveel.

V Welk deel van de afstand moeten ze elk nog roeien als ze het laatste deel gelijk verdelen?

B

$$1 - \frac{2}{9} - (3 \times \frac{2}{9}) = \frac{9}{9} - \frac{2}{9} - \frac{6}{9} = \frac{1}{9}$$

$$\frac{1}{9} : 2 = \frac{2}{18} : 2 = \frac{1}{18}$$

A Ze moeten elk nog $\frac{1}{18}$ van de afstand roeien.



1

Los op. Kleur de oplossing in het rooster in het blauw.

$56,7 + 34,66 = 56,7 + 34 + 0,6 + 0,06 = 91,36$

$46,71 - 42,005 = 46,71 - 42 - 0,005 = 4,705$

$40,08 - 9,99 = 40,08 - 10 + 0,01 = 30,09$

$19,99 + 25,08 = 25,08 + 20 - 0,01 = 45,07$

$5,52 + 3,75 + 4,48 = 10 + 3,75 = 13,75$

$112,99 - 110,5 = 112,99 - 110 - 0,5 = 2,49$

$22,15 - 18,75 = 22,15 - 10 - 8 - 0,7 - 0,05 = 3,4$

$3,06 + 9,55 + 6,94 = 10 + 9,55 = 19,55$

$25 \times 4,76 = (4,76 \times 100) : 4 = 476 : 4 = 119$

$6,3 : 50 = (6,3 : 100) \times 2 = 0,063 \times 2 = 0,126$

$9,9 : 10 = 0,99$

$6,42 \times 11 = (6,42 \times 10) + (6,42 \times 1) = 64,2 + 6,42 = 70,62$

$5,2 \times 1,4 = (5,2 \times 1) + (5,2 \times 0,4) = 5,2 + 2,08 = 7,28$

$74,8 \times 0,01 = 74,8 : 100 = 0,748$

$14,52 : 0,5 = 14,52 \times 2 = 29,04$

$73,6 : 0,08 = 7360 : 8 = (7200 : 8) + (160 : 8) = 900 + 20 = 920$

25,6	90,78	91,36	0,3	●	9,9	2,49	2,5	9,4	
6,48	0,02	111	119		45,07	16,07	5,069	6,3	
6,6	0,45	1,03	7,85	7,28	29,04	30,04	100	20,45	0,11
7,09		5,55	8,88	30,09	13,75	0,78	200		89
0,111	0,49	0,126	99,8	19,55	920	330	0,748	65,65	497
1,26	55,66	33,8	0,99	3,4	70,62	4,705	2,003	5,78	9,13

sport: rekstok



MEETKUNDE

LES 16 Herhaling: ruimtelijke oriëntatie



Hoek 1: grondplan/hoogteplan WK gymnastiek - Sportpaleis Antwerpen

Ik wil graag de Belgische gymnasten gaan aanmoedigen op het WK gymnastiek. Er zijn nog enkele tickets te koop, namelijk:

- optie A: blok 115 rij 12 stoel 4;
- optie B: blok 154 rij 5 stoel 2;
- optie C: blok 239 rij 3 stoel 5.

Welke optie kies ik het best als ik vooral de oefeningen op de balk wil zien?

optie B: blok 154 rij 5 stoel 2

Welke optie kies ik het best als ik vooral de sprong wil zien?

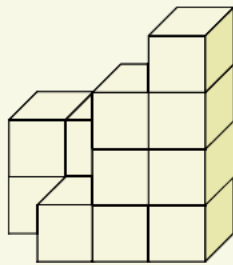
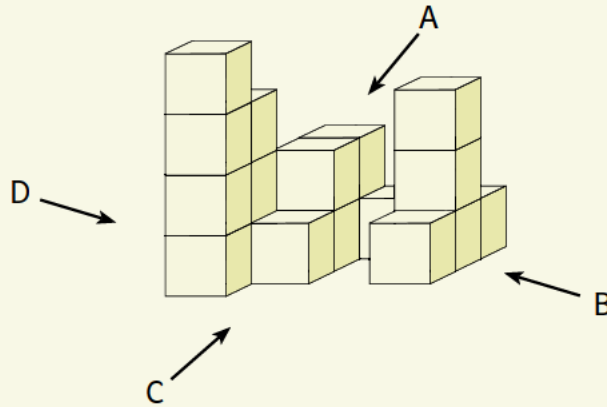
optie A: blok 115 rij 12 stoel 4

Welk ticket zou het goedkoopst zijn denk je? optie C

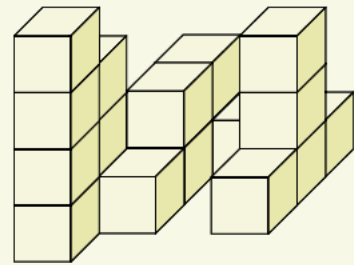
Waarom? Dit is de verste zitplaats.

Hoek 2: blokkenbouwsels - aanzichten

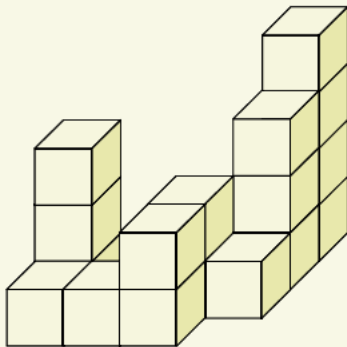
Bouw dit blokkenbouwsel na. Uit welke gezichtspunten zijn de foto's genomen? Zet de letter bij het juiste nummer.



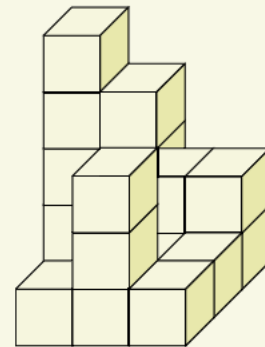
1 **D**



2 **C**



3 **A**



4 **B**

Hoek 3: aanzichten pier Blankenberge

Waar werd de foto genomen? Zet het nummer bij de juiste letter.

A	B	C	D	E
7	9	7	12	2

F	G	H	I	J
3	5	3	13	4

Hoek 4: blokkenbouwsels - grondplan/hogteplan

Maak steeds het blokkenbouwsel waarvan je de drie aanzichten ziet. Teken het grondplan. Let op het aantal blokjes!

opdracht 1 (16 blokjes)

boven	rechts	voor	grondplan/ hogteplan

opdracht 2 (23 blokjes)

boven	rechts	voor	grondplan/ hogteplan

opdracht 3 (20 blokjes)

boven	rechts	voor	grondplan/ hogteplan

Hoek 5: coördinaten zeeslag

Hoeveel rake pogingen had je? persoonlijk antwoord

Hoek 6: bouwen met ICT

Speel de minigame in de gamehoek van Kaap 7 op Kabas.

Welke soort oefeningen maakte je? persoonlijk antwoord

Je kunt dit thuis verder oefenen!



MEETKUNDE

LES 17 Meetkundige relaties: gelijkvormigheid, congruentie en figuren vervormen

Kadet 5



gelijkvormig: - overeenkomstige hoeken zijn even groot
 - gelijke verhouding tussen overeenkomstige zijden
 - zelfde vorm

congruent: gelijkvormig en even groot (zelfde oppervlakte)

1

Vul aan en kruis aan.

Controleer de eigenschappen van deze vierhoeken.

hoeken: overeenkomstige hoeken zijn even groot

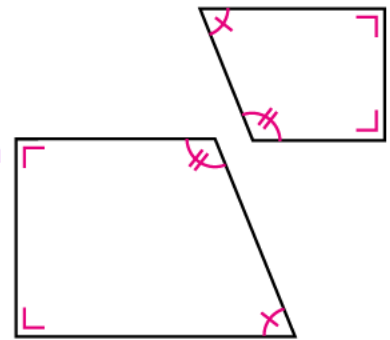
zijden: gelijke verhouding tussen de overeenkomstige zijden

vorm: zelfde vorm

oppervlakte: niet even groot

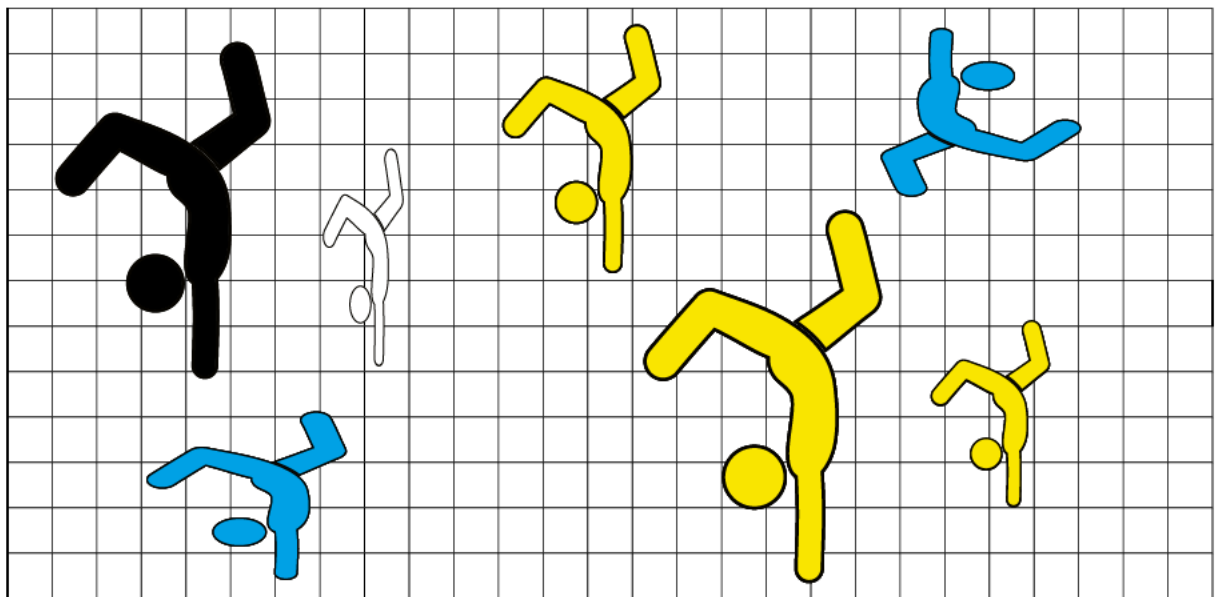
De figuren zijn gelijkvormig. ja nee

De figuren zijn congruent. ja nee



2

Kleur de figuren die gelijkvormig zijn aan de zwarte figuur geel.



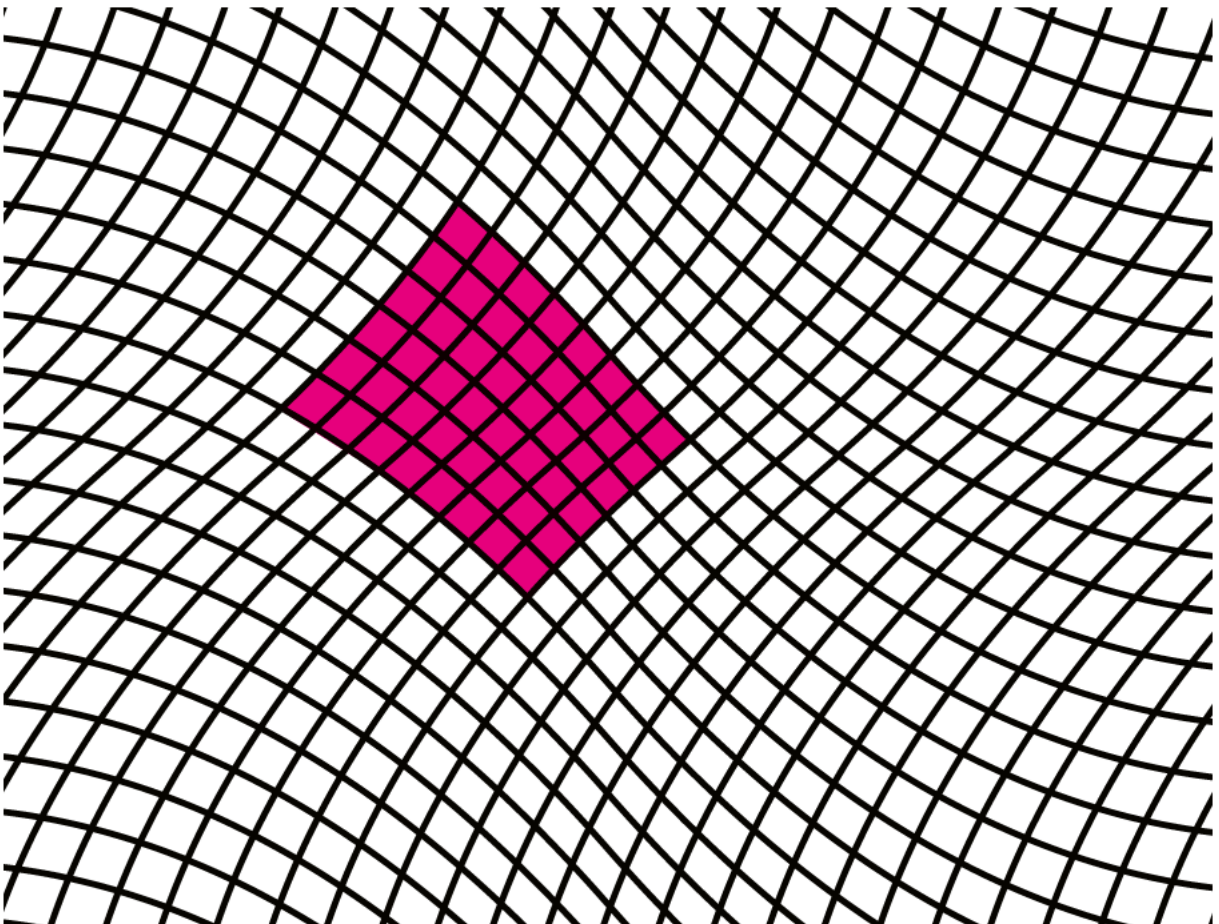
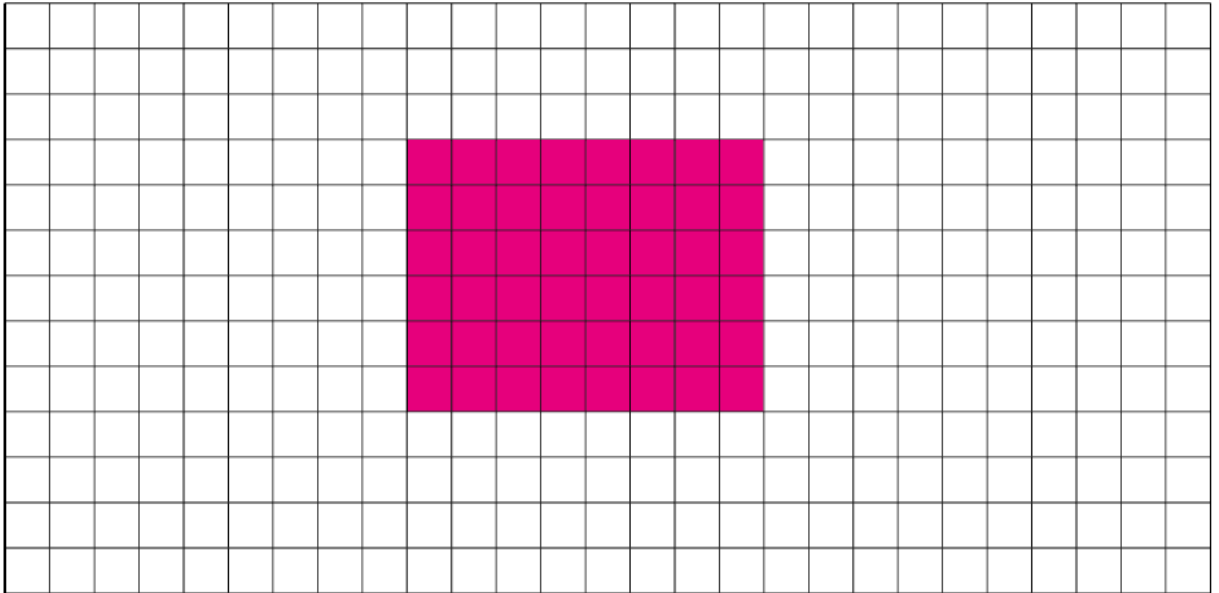
Bekijk de figuren die overblijven, kleur de congruente figuren blauw.

3

Maak een figuur in het rooster en teken die over op het vervormd rooster.



bv.





1

Bereken de kans dat je wint. Druk uit in breuk en procent.



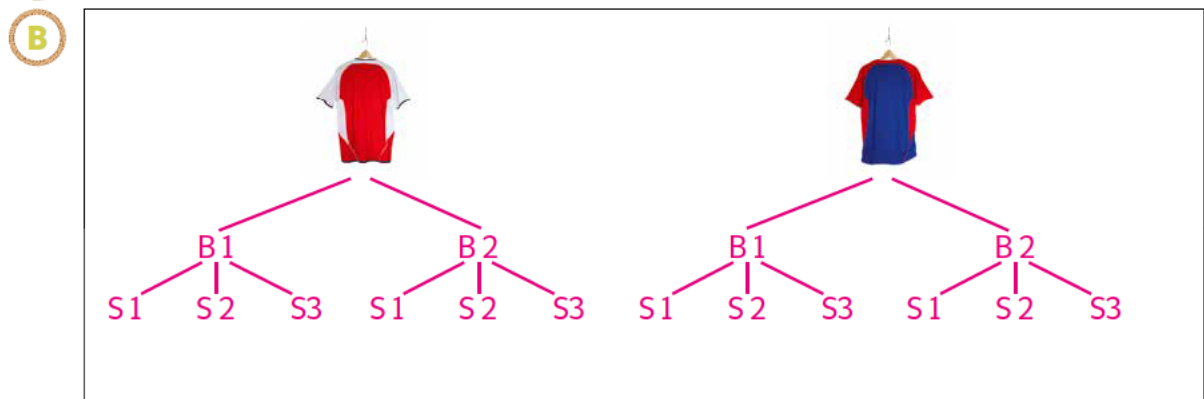
voorwerp	kans tot winnen in breuk	kans tot winnen in procent
	$\frac{1}{2}$	50 %
	$\frac{1}{6}$	16,66... %
	$\frac{1}{2}$	50 %
	Opgelet, houd rekening met gelijke stand. $\frac{1}{3}$	33,33... %

2

Lees en los op.

Afhankelijk van de kledij van de bezoekende ploeg, moet de thuisploeg zijn kledij soms aanpassen. De ploeg van Yassr heeft 2 verschillende shirts, 2 broeken en 3 paar sokken.

V Hoeveel **combinaties** kunnen ze maken om in te spelen?



A Ze kunnen 12 verschillende combinaties maken.

V Wat is de kans dat ze spelen met de rode short en de rode kousen?

A 2 kansen op 12 of 1 kans op 6



3

Loting WK Hockey: lees en los op.

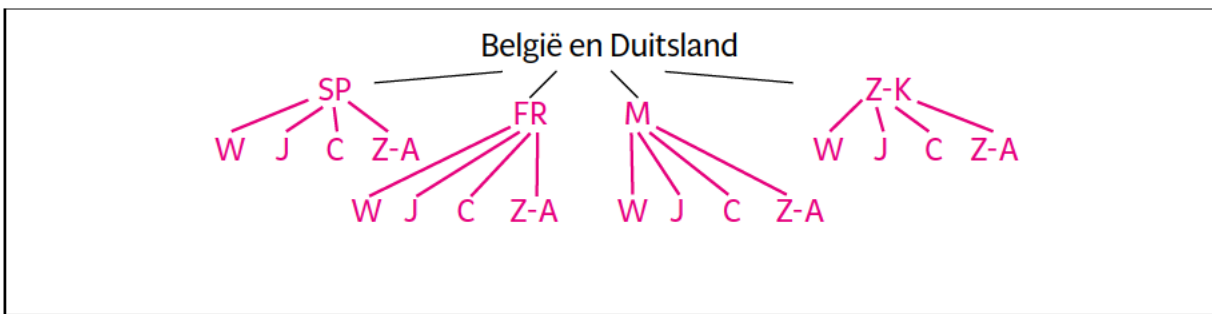


Wat is de **kans** bij het begin van de loting dat België uitkomt tegen:

Duitsland bij trekking uit pot 2? **1 kans op 4**

een Europees land bij trekking uit pot 3? **2 kansen op 4 of 1 kans op 2**

België werd al geloot met Duitsland uit pot 2, hoeveel mogelijke combinaties zijn er nog mogelijk met de landen uit pot 3 en pot 4? **16 combinaties**



Wat is de kans dat België tegen Duitsland en Frankrijk moet uitkomen?

1 kans op 16

4

Lees en los op.

Na de volleybalmatch van Jinthe schudden de 6 spelers van elk team de handen. Hoeveel handen worden er geschud?

Er worden 36 handen geschud.

speler	1	2	3	4	5	6
1	X	X	X	X	X	X
2	X	X	X	X	X	X
3	X	X	X	X	X	X
4	X	X	X	X	X	X
5	X	X	X	X	X	X
6	X	X	X	X	X	X



De twee trainers werden vergeten in de vorige vraag. Hoeveel handen worden er extra geschud?

$7 \times 7 = 49$ $49 - 36 = 13$ → Er worden 13 handen extra geschud.



MEETKUNDE

LES 20 Vormleer: construeren van vierhoeken, driehoeken en cirkels

Kadet 5

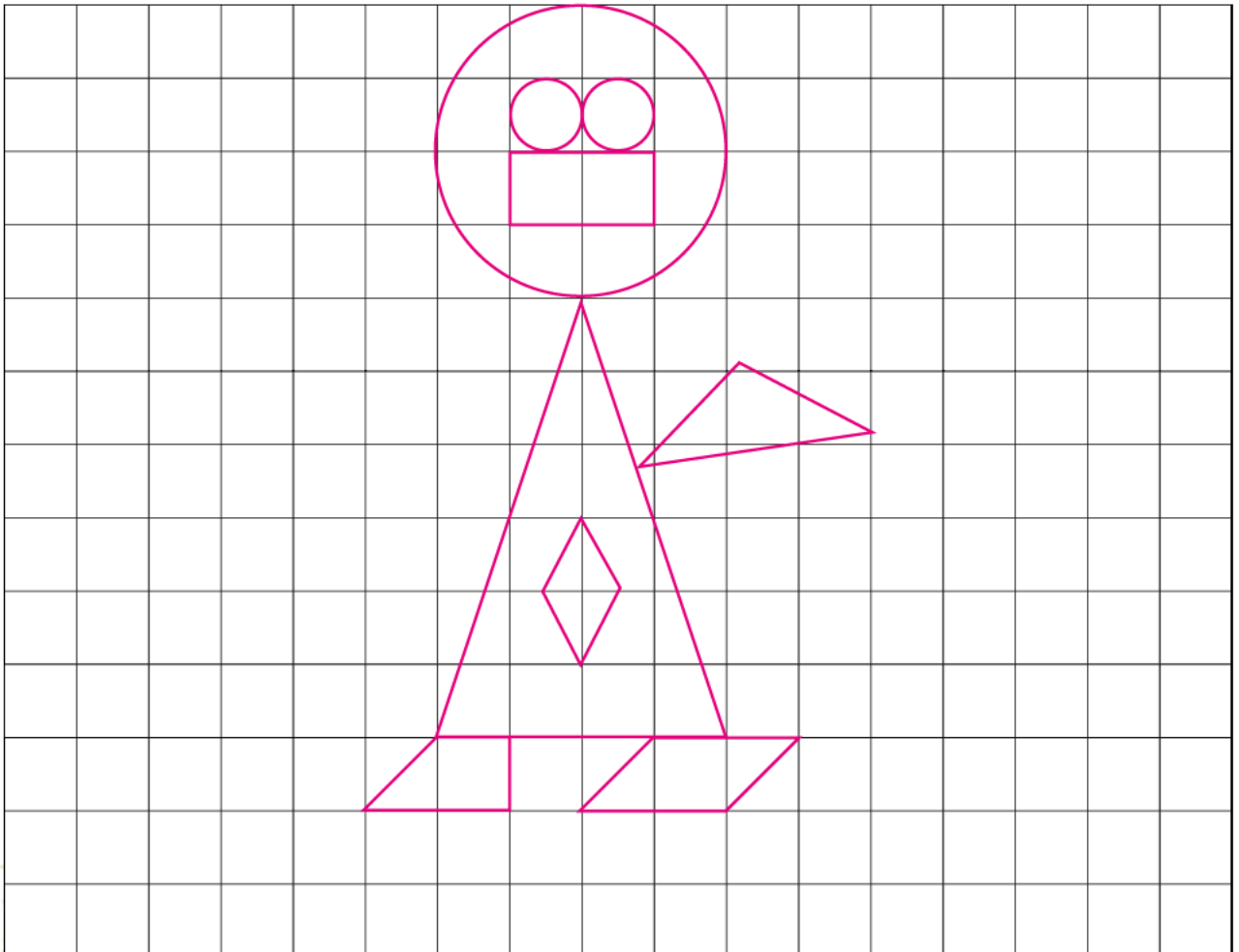


1

Teken het gevraagde.

- Teken bovenaan een cirkel met diameter 4 cm.
 - Teken daaronder een gelijkbenige driehoek met basis 4 cm en hoogte 6 cm.
 - Teken in de driehoek een ruit met grote diagonaal 2 cm en kleine diagonaal 1 cm.
-
- Teken onderaan de driehoek een rechthoekige trapezium met hoogte 1 cm en een parallellogram ook met hoogte 1 cm.
 - Teken tegen de rechterzijde van de driehoek een stomphoekige gelijkbenige driehoek waarvan 2 benen 2 cm zijn.
 - In de cirkel teken je een rechthoek met lengte 2 cm en breedte 1 cm en twee cirkels met diameter 1 cm.

bv.



2

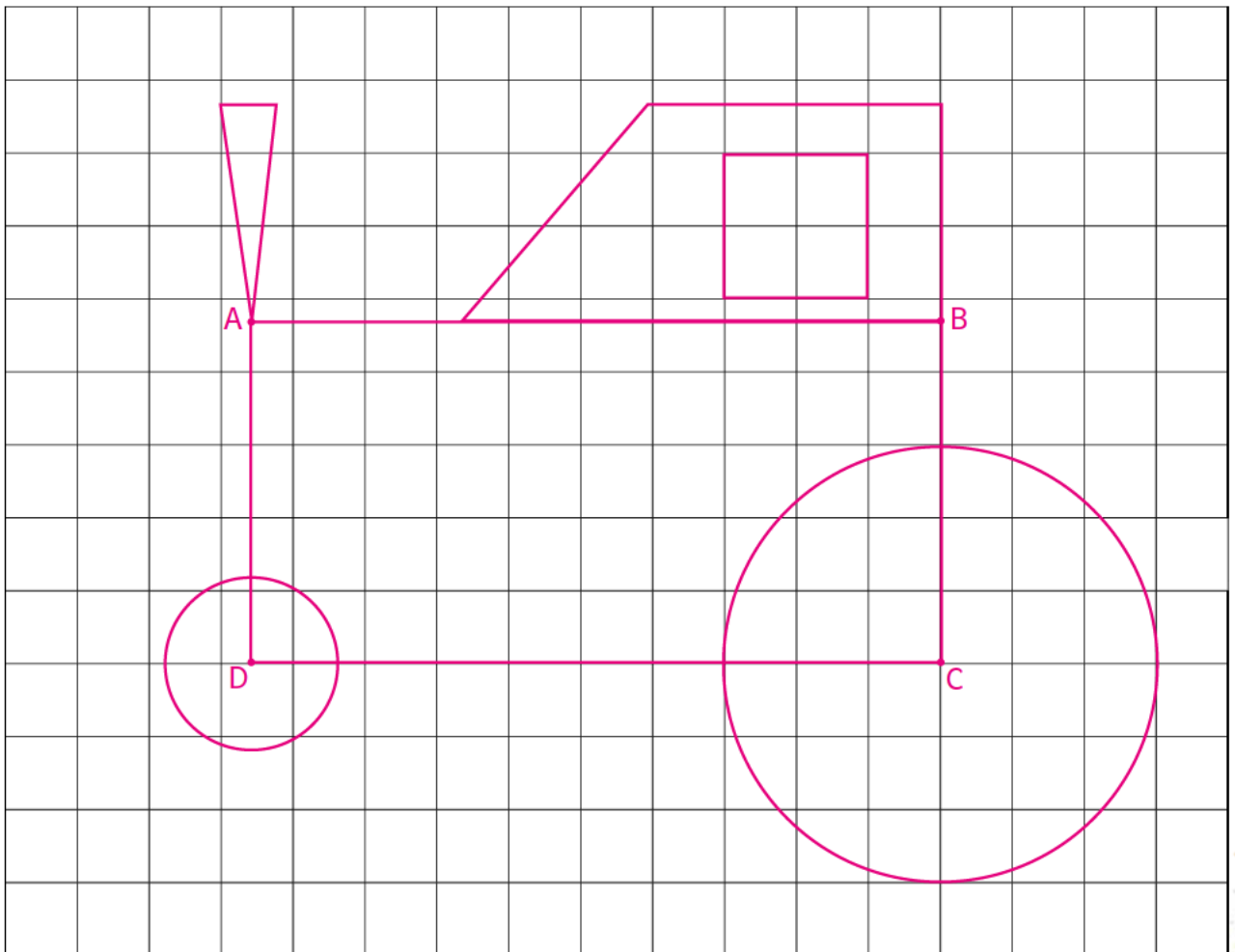
Teken het gevraagde.

- Teken in het midden een parallellogram ABCD met minstens 1 rechte hoek, met een lengte van 9,5 cm en een hoogte van 4,7 cm.

Dit is een rechthoek.

- Teken daarop een rechthoekige trapezium met lengte 6,6 cm, deze ligt op de bovenste zijde van de parallellogram ABCD. Ze hebben één hoekpunt gemeenschappelijk. De rechthoekige trapezium heeft een hoogte van 3 cm en de schuine zijde is 4 cm.
- Teken in het trapezium een ruit met gelijke diagonalen en een oppervlakte van 4 cm^2 .
- De linkerbenenhoek van ABCD is het middelpunt van de cirkel met diameter 2,4 cm. Teken deze cirkel.
- Teken een cirkel die de rechterbenenhoek van ABCD raakt, deze cirkel heeft een straal van 3 cm.
- Teken bovenop ABCD aan de linkerzijde een omgekeerde gelijkbenige driehoek met hoogte 3 cm en basis 0,8 cm.

bv.





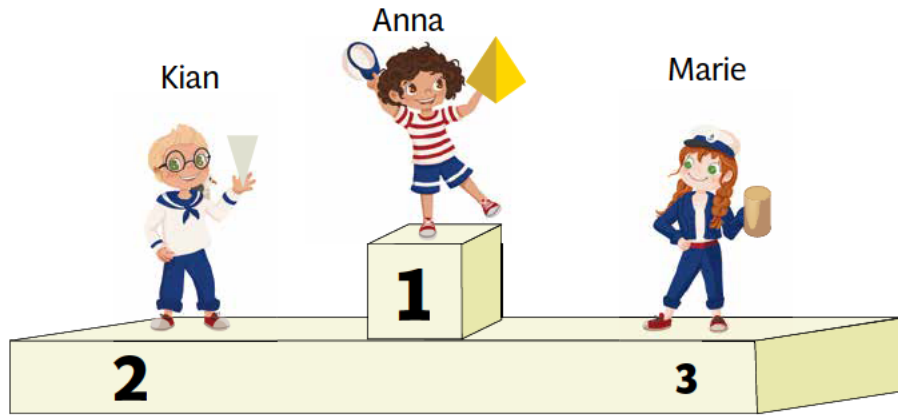
MEETKUNDE

LES 21 Vormleer: ruimtefiguren



1

Onze kadetten staan op het podium! Vul in: **kegel**, **cilinder**, **balk**, **piramide** en **kubus**.



Anna staat op een kubus (en balk).

Kian en Marie staan op een balk.

Marie heeft een bronzen cilinder in de hand.

Kian heeft een zilveren kegel gekregen.

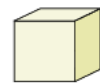
Anna won een gouden piramide.

2

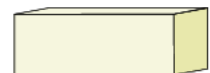
Bij welke ruimtefiguren passen deze **grondvlakken**? Verbind ook met de 3D-voorstelling van de figuur.



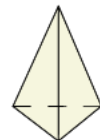
balk



kubus



piramide




cilinder




3


Welke ontwikkeling past bij welke doos? Vul aan.




A




B




C




D



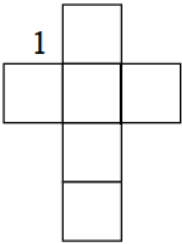
E



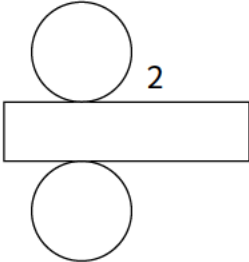
F



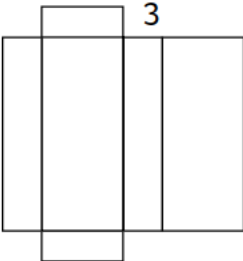
G



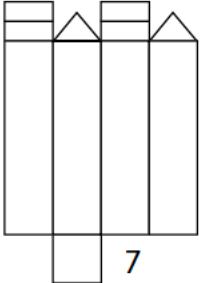
1



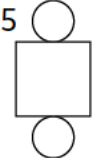
2



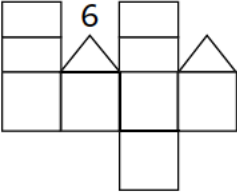
3



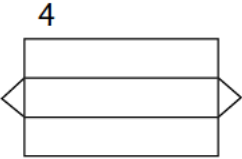
7



5



6



4

A	B	C	D	E	F	G
1	7	2	3	4	5	6

4

Welke ontwikkeling past bij deze kubus? Omcirkel.

