



doel 1

- ▶ Je oefent het koppelen van veelvoorkomende percentages aan breuken, kommagetallen en verhoudingen.
- ▶ Je oefent contextproblemen over procenten, verhoudingen, breuken en kommagetallen oplossen.

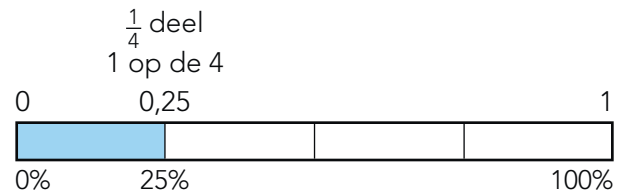
hulp

25% van deze strook is blauw.
Dus 1 op de 4 delen is blauw.
Dat is $\frac{1}{4}$ deel van 1 strook.

Welk kommagetal hoort bij 25%?

$$\frac{1}{4} = 0,25$$

25% van de strook is gelijk aan 0,25.



hulp

- stap 1:** Lees de tekst een paar keer goed door en probeer je een voorstelling te maken van het verhaal.
- stap 2:** Bedenk stap voor stap wat nodig is om te gaan rekenen en welke som daarbij hoort.
- stap 3:** Kijk of je een verhoudingstabel of een strook kunt gebruiken. Reken daarmee de opgave uit.
- stap 4:** Klaar? Heb je de vraag beantwoord? Ga na of het antwoord kan kloppen.

1

Schrijf als kommagetal.

$$\frac{3}{4} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{5} = \dots\dots\dots$$

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

$$\frac{3}{8} = \dots\dots\dots$$

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

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

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

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

$$\frac{4}{8} = \dots\dots\dots$$

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

$$\frac{4}{5} = \dots\dots\dots$$

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

$$\frac{7}{20} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{2}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{13}{100} = \dots\dots\dots$$

ga verder ➔



2

Welke som hoort erbij?

Youri en Renske kopen samen een emmer verf van 1 liter.
Youri heeft $\frac{1}{2}$ liter nodig.
Renske heeft $\frac{1}{5}$ liter nodig.
Hoeveel ml verf houden ze over?

som:

antwoord:

Ted en Jaymin doen boodschappen voor een feestje. Hun moeder betaalt ook mee.
Ze betalen ieder evenveel.
Ted betaalt € 11,75.
Wat kosten de boodschappen?

som:

antwoord:

€ 24,-



Mats koopt $\frac{1}{2}$ deel.
Alicia koopt van het stuk dat overblijft de helft.
Hoeveel moet Alicia betalen?

som:

antwoord:

Finn spaart voor een reis naar Las Vegas.
De reis kost € 3.000,-.
Hij heeft al € 1.800,- gespaard.
Hoeveel procent heeft hij al bij elkaar gespaard?

som:

antwoord:

3



Schrijf als breuk, verhouding of percentage. Schrijf de breuk zo klein mogelijk.

3 op de 5 kinderen houden van pizza.

breuk:

percentage:

$\frac{5}{8}$ deel van de kinderen heeft een huisdier.

percentage:

verhouding:

1 op de 3 kinderen bespeelt een instrument.

breuk:

percentage:

90% van de kinderen heeft een mobiel.

breuk:

verhouding:

4



Reken uit met een verhoudingstabel in je schrift.

In groep 8a zitten 32 kinderen.
Van hen hebben er 8 een huisdier.
In groep 8b zitten 24 kinderen.
Van hen hebben er 9 een huisdier.

In welke groep hebben naar verhouding meer kinderen een huisdier?

antwoord:

In groep 8a zitten 28 kinderen.
Van hen hebben er 12 kort haar.
In groep 8b zitten 25 kinderen.
Van hen hebben er 10 kort haar.

In welke groep hebben er naar verhouding meer kinderen kort haar?

antwoord:



5

Reken uit.

$\frac{3}{7}$ van € 280,35 =

$\frac{5}{9}$ van € 144,27 =

18% van € 164,- =

$62\frac{1}{2}$ % van € 880,- =

1560 mensen: 5 van de 6 =

3240 mensen: 3 van de 8 =

3681 mensen: 4 van de 9 =

4872 mensen: 7 van de 12 =

6

Wat kosten de reizen voor dit gezin?



14 jaar



12 jaar



8 jaar



3 jaar

Reis naar Berlijn: € 280,- per persoon.
10% korting voor volwassenen.
20% korting voor kinderen tot en met 12 jaar.

antwoord:

Week Rome: € 340,- per persoon.
25% korting voor kinderen onder de 8 jaar.

antwoord:

Weekend Texel: € 180,- per persoon.
Nu met 30% korting.
Kinderen t/m 2 jaar gratis.

antwoord:

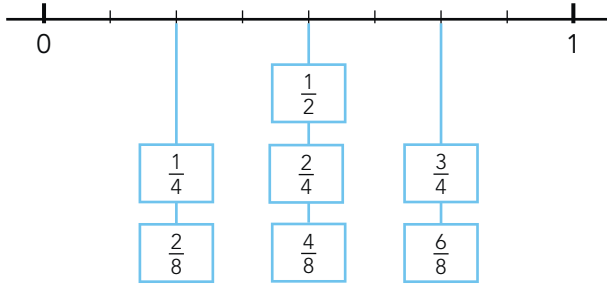
Klaar!



doel 2

- ▶ Je oefent optellen en aftrekken van ongelijknamige breuken: $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$ en $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$.
- ▶ Je oefent vermenigvuldigen met breuken bij sommen als $\frac{3}{4} \times 100$, $\frac{1}{3} \times 6\frac{3}{4}$ en $\frac{1}{3} \times 3\frac{1}{4}$.

hulp



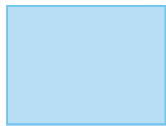
$$\frac{4}{8} - \frac{2}{8}$$

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

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

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

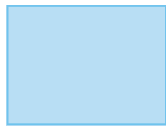
hulp



Er is $3\frac{1}{4}$ reep.

Ik eet $\frac{1}{3}$ deel daarvan op.

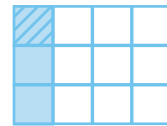
Hoeveel eet ik op?



Ik eet 1 van de 3 hele repen

en $\frac{1}{3}$ deel van het stuk van $\frac{1}{4}$.

Dat kleine stuk is $\frac{1}{12}$ reep.



som: $\frac{1}{3} \times 3\frac{1}{4} = ?$

antwoord: $1\frac{1}{12}$ reep

1

Welke som hoort erbij? Schrijf de breuk zo klein mogelijk.

In een kan zit $\frac{3}{4}$ liter limonade. Dilan schenkt $\frac{3}{8}$ liter in een glas.
Hoeveel limonade zit er nog in de kan?

.....

som:

antwoord:

Mascha loopt 2 keer per week hard. Maandag rende zij $\frac{2}{3}$ uur. Donderdag rende zij $\frac{3}{4}$ uur.
Hoeveel uur heeft zij deze week hardgelopen?

.....

som:

antwoord:

Isaac heeft vanmorgen $\frac{2}{5}$ liter water gedronken. Nu drinkt hij $\frac{7}{10}$ liter water.
Hoeveel water heeft hij vandaag al gedronken?

.....

som:

antwoord:

Rosalie heeft een emmer verf waar nog $\frac{1}{2}$ liter in zit. Voor een klusje heeft zij $\frac{2}{5}$ liter verf nodig.
Hoeveel verf heeft zij dan nog?

.....

som:

antwoord:



2

Welke som hoort erbij?

Hoeveel km al gefietst?

Martijn fietst in totaal 80 km.
Hij heeft al $\frac{1}{5}$ deel gefietst.

som:

antwoord:

Tarik fietst in totaal 75 km.
Hij heeft al $\frac{3}{5}$ deel gefietst.

som:

antwoord:

Anne fietst in totaal 48 km.
Zij heeft al $\frac{3}{4}$ deel gefietst.

som:

antwoord:

Sebastiaan fietst in totaal 60 km.
Hij heeft al $\frac{7}{10}$ deel gefietst.

som:

antwoord:

3



Reken uit. Schrijf de breuk zo klein mogelijk.

.....

$\frac{1}{6} + \frac{4}{9} =$

.....

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

.....

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

.....

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

.....

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

.....

$1\frac{5}{6} - \frac{3}{4} =$

.....

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

.....

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

ga verder



4

Reken uit. Schrijf de breuk zo klein mogelijk.

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

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

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

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{5} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{6} \times \frac{3}{7} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{10} \times \frac{7}{10} = \dots\dots\dots$$

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

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

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

$$\frac{1}{5} \times 10\frac{3}{8} = \dots\dots\dots$$

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

$$\frac{1}{6} \times 6\frac{2}{3} = \dots\dots\dots$$

5



Wat staat er onder de vlek? Wat is het verschil?

$$\frac{3}{4} + \text{vlek} = \frac{7}{8}$$

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

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

$$\text{vlek} + \frac{2}{3} = \frac{5}{6}$$

$$\text{vlek} - \frac{1}{3} = \frac{4}{9}$$

$$\frac{1}{5} + \text{vlek} = \frac{9}{10}$$

$$\frac{1}{5} + \text{vlek} = \frac{9}{10}$$

$$\text{vlek} - \frac{3}{4} = \text{vlek} = \frac{1}{6}$$

$$\text{vlek} - \frac{3}{5} = \frac{3}{10}$$

6



Welke som hoort erbij?

Schrijf de som op en reken uit met breuken.

Een zwembad wordt gevuld met water. Met de pomp gaat er 1800 liter water per uur in.

Hoeveel liter water zit er in het zwembad na 15 minuten?

Hoeveel liter water zit er in het zwembad na 12 minuten?

som:

som:

antwoord:

antwoord:

Hoeveel liter water zit er in het zwembad na 20 minuten?

Hoeveel liter water zit er in het zwembad na 45 minuten?

som:

som:

antwoord:

antwoord:

klaar!



doel 3

► Je oefent kritisch kijken naar getallen en grafieken uit het nieuws.

hulp

Klopt het wel?

Let op bij nieuwsberichten:

- met heel grote getallen;
- met verhoudingen en percentages in hetzelfde bericht;
- met een heel opvallende grafiek;
- met een onverwachte conclusie.

1

Kan dit kloppen?

Schrijf eerst in je schrift wat je denkt.

Werk daarna samen in je groepje. Kruis je antwoord aan.

Dit kan kloppen, want ...

.....

.....

.....

Dit klopt niet, want ...

.....

.....

.....

Minder kinderen in de ban van gamen op de middelbare school

Een computerspel, surfen of chatten op internet, gebruik van instagram of snapchat, is voor de meeste jongeren een onschuldige bezigheid. Maar niet voor iedereen. Voor 2 op de 100 mensen verandert gamen of internetten in een verslaving.

In het basisonderwijs gamen 5 op de 10 kinderen dagelijks, dit probleem wordt kleiner als de jongeren naar het voortgezet onderwijs gaan. Vanwege het vele huiswerk dat ze dan krijgen, gamet dan nog maar 3 op de 5 scholieren dagelijks.

2

Kan dit kloppen? Reken uit in je schrift.

MOSTERD

85% mosterdzaad	3% zout
6% mierikswortel	5% water
3% suiker	

Dit klopt, want ...

.....

Dit klopt niet, want ...

.....

TOMATENSAUS

85% tomaten	3% zout
5% wortel	3% basilicum
4% bleekselderij	

Dit klopt, want ...

.....

Dit klopt niet, want ...

.....

CHOCOLADECAKE

50% bloem	10% boter
30% suiker	2% cacao
5% eieren	

Dit klopt, want ...

.....

Dit klopt niet, want ...

.....

ga verder



3 Kan dit kloppen? Reken uit in je schrift.

Dit kan kloppen, want ...

.....
.....
.....
.....

Dit klopt niet, want ...

.....
.....
.....
.....

Op Moederdag zijn de boeketten 20% duurder.
De dag erna gaat er weer 20% af.
Dan zijn de boeketten weer even duur als eerst.



4 Kan dit kloppen?

Reken in je schrift met schattend rekenen.
Werk daarna in tweetallen.
Kruis je antwoord aan en laat je berekening zien.

44% goedkoper, klopt dat?

Dit klopt, want ...

.....
.....
.....
.....

Dit klopt niet, want ...

.....
.....
.....
.....

BIG DEAL! 1000 *

44% goedkoper

ELDERS 14,99
BIJ ONS € 8,99

Rol en go puzzelmat
Paris Comic of Vernazza landschap

ga verder ➔



5 ▶▶

Kan dit kloppen?

Schrijf eerst in je schrift wat je denkt.

Werk daarna samen in je groepje.

Kruis je antwoord aan.

Dit kan kloppen, want ...

.....
.....
.....
.....

Dit klopt niet, want ...

.....
.....
.....
.....



Boetes voor mobiel bellen helpen

Helaas zijn steeds meer fietsers op de fiets bezig met hun telefoon, ook nu er boetes gegeven worden. Bij een verkeerscontrole kregen 3 op de 20 fietsers een boete voor bellen op de fiets. Vorige maand was dat nog 10%. De politie benadrukt dat bellen op de fiets tot veel ongelukken leidt, daarom is de politie blij dat het aantal fietsers dat onderweg met hun telefoon bezig is afneemt.

Klaar!



doel 4

- ▶ Je oefent het verwerken van enquêtes waarbij je het gemiddelde uitreken en rekent met percentages.
- ▶ Je oefent het ontwerpen van je eigen enquête en verwerkt de gegevens in grafieken.

hulp



5 van de 7 jongens in mijn groep hebben gym als favoriet vak. Dat is $\frac{5}{7}$ deel van 100%, dus 71%.

hulp

- 1 Wat willen jullie onderzoeken?
- 2 Schrijf op wat je wilt weten over het onderwerp dat je gekozen hebt.
- 3 Maak samen 3 goede vragen.
- 4 Ontwerp samen een mooi enquêteformulier.
- 5 Overleg met je leerkracht hoe je de enquête het best kunt kopiëren.
- 6 Deel de enquête uit en vraag vriendelijk om het formulier in te vullen.

1

Reken het gemiddelde uit.

Gebruik het ingevulde overzichtsfomulier en een rekenmachine.

naam	lengte (cm)	gewicht (kg)	sporttijd (uur)
Bas	145	30	7
Mirne	152	34	9
Bob	147	38	5
Lucia	151	40	3
Frank	156	39	4
Flore	144	40	6
Lieke	158	43	5
Niels	142	46	3
Mohamed	145	43	4
Tarik	143	33	2
Youssef	147	35	5
Jacob	155	37	7
Ted	148	38	9
Pieter	152	41	7
Suus	160	48	3
Noortje	157	42	5
Daan	139	35	4
Cas	140	30	2
Tijn	157	43	3
Samira	161	46	5
David	154	51	2
Sam	148	33	7
Damian	151	49	8
Lars	158	41	3




	lengte (cm)	gewicht (kg)	sporttijd (uur)
jongens			
meisjes			
samen			

ga verder ➔



2

Hoeveel procent van de kinderen uit elke groep wil voetballen? Gebruik een rekenmachine.

legenda	bezigheid	aantal kinderen		
		groep a	groep b	groep c
	voetballen	14	7	16
	speurtocht	14	14	12
	zwemmen	7	7	4
totaal aantal kinderen		35	28	32

groep a:

groep b:

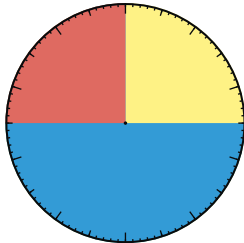
groep c:

3

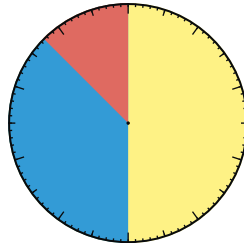


Welke groep hoort bij elke cirkel?

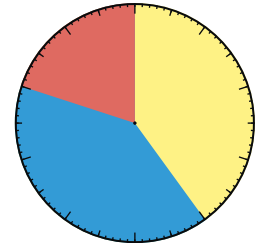
Gebruik de gegevens uit de tabel bij opgave 2.



groep



groep



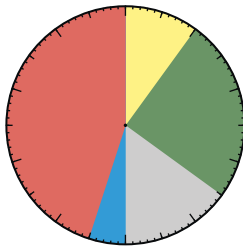
groep

4



Maak de tabellen af. Gebruik de informatie uit het cirkeldiagram.

Wat doen jongens het liefst?



	lezen
	buitenspelen
	knutselen en bouwen
	iets verzamelen
	gamen

soort activiteit	aantal jongens	percentage
lezen		%
buitenspelen		%
knutselen en bouwen		%
iets verzamelen		%
gamen		%
totaal	140	%

soort activiteit	aantal meisjes	percentage
lezen	18	%
buitenspelen		%
knutselen en bouwen		10 %
iets verzamelen	6	%
gamen	54	%
totaal	120	%

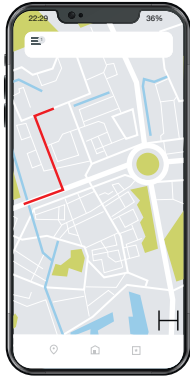
klaar!



doel 5

- Je oefent:
- rekenen met een schaallijntje en met 1 : xx;
 - omrekenen van een lengte op schaal naar een lengte in het echt en omgekeerd;
 - berekenen van een schaal;
 - berekenen van de omtrek en oppervlakte van rechthoekige figuren.

hulp



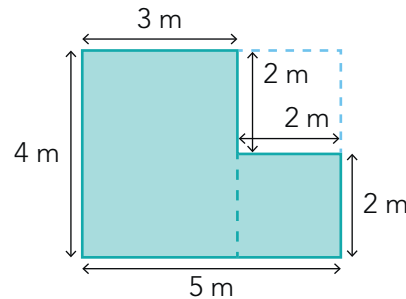
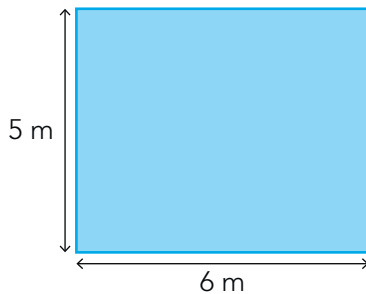
De route is op de kaart 8 cm lang.
De route is in het echt 4 km lang.
Dat is 4000 m.

op de kaart (cm)	8	1
in het echt (m)	4000	500

1 cm op de kaart is in het echt 500 m.
Dat is 50.000 cm.

De schaal is: 500 m

hulp



De formule voor de omtrek van een rechthoek:

$2 \times \text{lengte} + 2 \times \text{breedte}$.

De formule voor de oppervlakte van een rechthoek:

$\text{lengte} \times \text{breedte}$.

De omtrek is 22 m.

$2 \times 6 \text{ m} + 2 \times 5 \text{ m} = 22 \text{ m}$

De oppervlakte is 30 m².

$6 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 30 \text{ m}^2$

2 manieren om de oppervlakte te berekenen:

1 Maak 2 rechthoeken.

De oppervlakte is

$4 \text{ m} \times 3 \text{ m} + 2 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 16 \text{ m}^2$.

2 Teken er een rechthoek omheen.

Bereken de oppervlakte van deze rechthoek,
 $4 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 20 \text{ m}^2$.

Trek de oppervlakte van de rechthoek die te veel is ervan af.

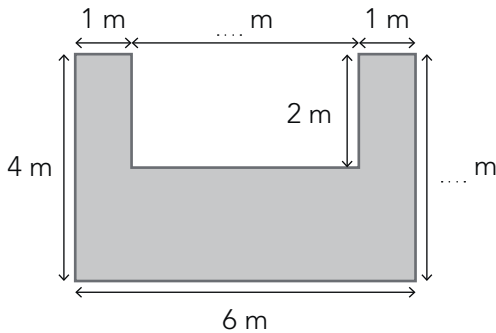
De oppervlakte van het groene stuk is

$4 \text{ m} \times 5 \text{ m} - 2 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 16 \text{ m}^2$.

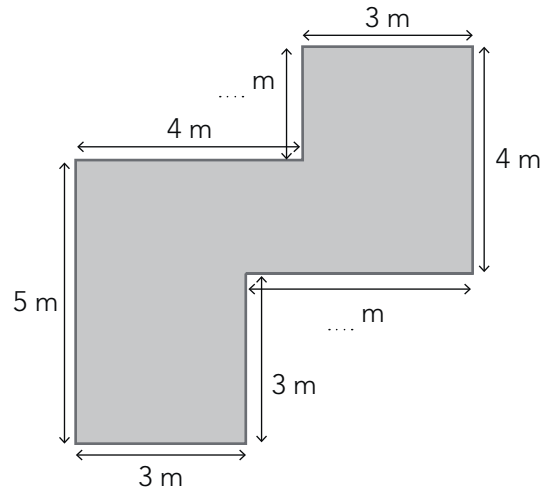


1 Bereken de omtrek en de oppervlakte.

Laat zien hoe je rekent.



De omtrek is m.
 Teken er een rechthoek omheen.
 De oppervlakte is
 m² - m² = m².



De omtrek is m.
 Teken er een rechthoek omheen.
 De oppervlakte is
 m² - m² - m² = m².

2 Bereken de schaal.

Gebruik een tabel in je schrift.

De route is op de kaart 4 cm.
 In het echt is dit 12 km.

Dus 1 cm is in het echt
 km = m = cm.
 De schaal is 1:

De route is op de kaart 8 cm.
 In het echt is dit 36 km.

Dus 1 cm is in het echt
 km = m = cm.
 De schaal is 1:

3 Reken de lengte uit en bereken de schaal.

Een kaart heeft schaal
 1:500.000.
 Een route is op de kaart
 9 cm lang.

In het echt is de
 route km.

Een kaart heeft schaal
 1:200.000.
 Een route is in het echt
 18 km lang.

De route is op de
 kaart cm.

Een route is op de kaart
 7 cm.
 In het echt is de route
 35 km.

De schaal is 1:



4 Bereken de omtrek en de oppervlakte in je schrift.

De gang is 22 m lang en 3,5 m breed.

De omtrek is m.

De oppervlakte is m².

Het weiland is 800 m lang en 100 m breed.

De omtrek is m.

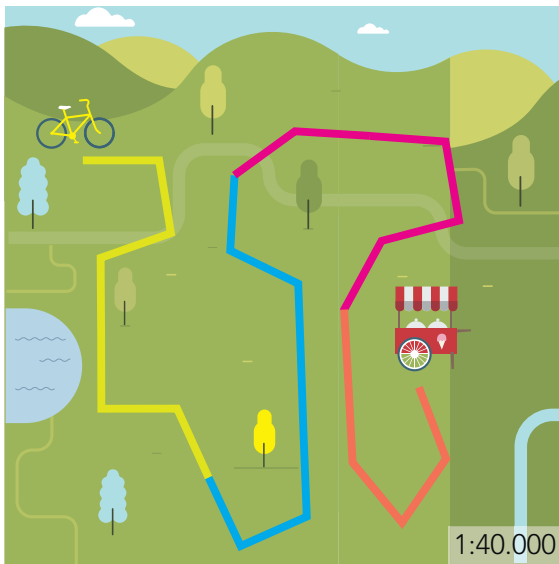
De oppervlakte is m².

Dat is hectare.

5 Hoe lang in het echt?



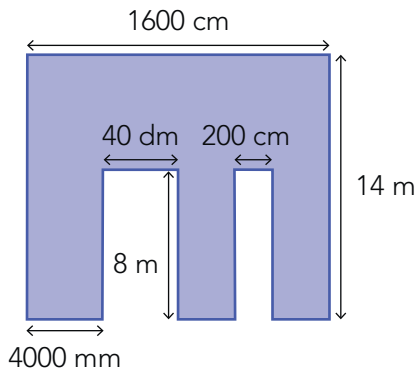
Lars fietst door het bos naar de ijskar. Hoe lang is de route in het echt?



De fietsroute op de kaart is cm.

In het echt is de route km.

6 Bereken de omtrek en de oppervlakte.



De omtrek is dm = m.

De oppervlakte is dm² = m².

Klaar!