

6A deel 2

werkboek



Naam:

Zo gezegd, zo gerekend!

werkboek 6A deel 2

Auteurs zesde leerjaar:

Eugeen De Varé, Stan Gobien, Georgette Jacobs,
Roger Sannen, Hilde Somers

Eindredactie:

Eugeen De Varé, Stan Gobien, Georgette Jacobs,
Herman Jacobs, Roger Sannen, Hilde Somers



Plantyn



helpdesk@plantyn.com
klantendienst@plantyn.com
www.plantyn.com



*Dit boek werd gedrukt op papier
van verantwoorde herkomst.*

Ontwerp en opmaak binnenwerk: AtoZ nv en PrePressMediaPartners
Ontwerp omslag: AtoZ nv
Omslagillustratie: An Candaele
Illustratieverantwoording: Lee Berg

NUR 192

© Plantyn nv, België

Alle rechten voorbehouden. Behoudens de uitdrukkelijk bij wet bepaalde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden veelevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, op welke wijze dan ook, zonder de uitdrukkelijke voorafgaande en schriftelijke toestemming van de uitgever. Uitgeverij Plantyn heeft alle redelijke inspanningen geleverd om de houders van intellectuele rechten op het materiaal dat in dit leermiddel wordt gebruikt, te identificeren, te contacteren en te honoreren. Mocht u ondanks de zorg die daaraan is besteed, van oordeel zijn toch rechten op dit materiaal te kunnen laten gelden, dan kunt u contact opnemen met uitgeverij Plantyn.

ISBN 978-90-301-2805-2

16023/10

DZ018/0032/0834

1

Vul aan.

breuk	verhouding		kommagetel	procent
$\frac{1}{2}$	... op ...	... op ...		
	... op ...	... op ...	_____	_____
	... op ...	... op 100		
_____	1 op 4	10 op 40		
	2 op 8	25 op 100	_____	_____
_____	... op ...	... op ...	0,75	
	... op ...	... op 100		_____
_____	... op ...	... op ...	_____	20 %
	... op ...	... op 100		
_____	1 op 10	5 op 50	_____	
	2 op 20	10 op 100		_____
_____	... op ...	... op ...	0,05	
	... op ...	... op 100		_____
$\frac{1}{8}$	... op ...	... op ...		
	... op ...	... op ...	_____	_____
	... op ...	... op 1000		

2

Vul in.

10 = ... % van 100	$\frac{1}{4}$ is ... %	1 op 5 is ... %	0,15 is ... %
10 = ... % van 50	$\frac{3}{4}$ is ... %	1 op 4 is ... %	0,5 is ... %
10 = ... % van 10	$\frac{3}{5}$ is ... %	1 op 10 is ... %	0,8 is ... %
10 = ... % van 40	$\frac{4}{8}$ is ... %	4 op 5 is ... %	0,55 is ... %

3

We onthouden!

$1/10 = \dots \%$

$1/8 = \dots \%$

$1/5 = \dots \%$

$1/4 = \dots \%$

$3/8 = \dots \%$

de helft = $\dots \%$

$3/4 = \dots \%$

$1/50 = \dots \%$

$1/20 = \dots \%$

4

Los op.

- De kok gebruikt een maatbeker om de juiste hoeveelheid vocht toe te voegen aan een gerecht.

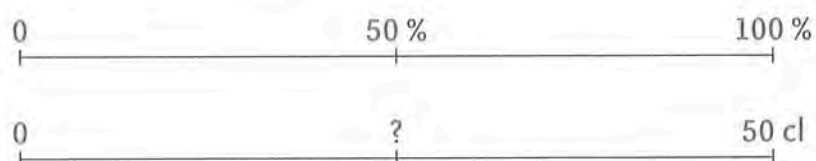
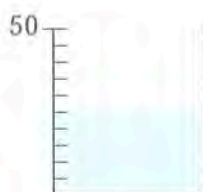


Hoeveel procent van de beker is gevuld? _____

Noteer deze hoeveelheid op nog andere manieren.

- Stel je voor dat de maatbeker een inhoud heeft van 50 centiliter. Hoeveel centiliter zit er dan in?

Stel dit voor op deze lijnstukken.



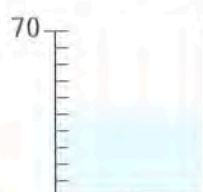
- Stel je voor dat de maatbeker een inhoud heeft van 300 centiliter. Hoeveel centiliter zit er dan in?

Stel dit voor op dit lijnstuk.



- Stel je voor dat de maatbeker een inhoud heeft van 70 cl. Hoeveel centiliter zit er dan in?

Stel dit voor op dit lijnstuk.



5

Los op.

Op zondagmiddag krijgen ze in restaurant 'Zellaer' gemiddeld 60 personen op bezoek.

Op zondagavond zijn er dat gemiddeld 40 % minder.

Hoeveel mensen zijn er op zondagavond?

formule: _____

antwoord: _____

6

Vul aan.

... %	16	...	64
	25	...	...

... %	2	...	...
	5	...	100

... %	3	12	...
	10	...	100

... %	12	...	...
	16	...	...

1

Vul in.

20 = ... % van 40	1/2 is ... %	1 op 4 is ... %	0,25 is ... %
10 = ... % van 50	2/5 is ... %	2 op 8 is ... %	0,45 is ... %
40 = ... % van 100	2/8 is ... %	10 op 40 is ... %	0,9 is ... %
40 = ... % van 50	2/4 is ... %	2,5 op 10 is ... %	0,10 is ... %

2

Vul in.

breuk	verhouding	kommagetel	procent
1/2	... op ...	...	...
...	2 op 5	...	...
...	... op ...	0,6	...
...	... op ...	...	75 %

1

Los op.

Welke chocolademelk is het zoetste: die met vier schepjes suiker in een halve liter of die met tien dezelfde schepjes in twee liter?

schepjes	4	...
liter	1 / 2	...

schepjes	10	...
liter	2	...

antwoord: _____

2

Los op.

In het schoolrestaurant wordt dagelijks gekookt. De kok van de school gebruikt steeds verse producten. Hij koopt elke dag 25 kg groenten. 20 % daarvan is na het schoonmaken afval. Gemiddeld wordt 15 % van de groenten niet opgegeten. Hoeveel kg groenten worden er dagelijks gegeten?



stappen bij het oplossen en formules:

antwoord: _____

3

Verklaar en geef er een voorbeeld bij.

Bij ons heeft u altijd 100 % zekerheid!

verklaring: _____

voorbeeld: _____

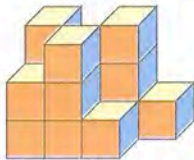
Hier heb je 100 % winst!

verklaring: _____

voorbeeld: _____

1 Maak deze bouwsels.

Voor bouwsel 1 gebruik je deze afbeelding.



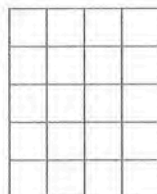
Voor bouwsel 2 gebruik je dit bouwplan.

3	2		
4	3		
2	1	3	2
4	2	4	

2 Maak dit bouwsel. Kleur de aanzichten.

4	5	4
4	4	5
4	2	3
2	1	1

bouwplan



zijaanzicht links



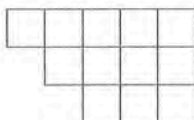
voor-aanzicht



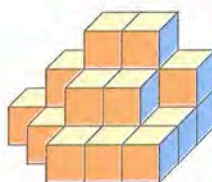
zijaanzicht rechts

3 Hoeveel blokjes zitten in deze bouwsels?

grondplan 1

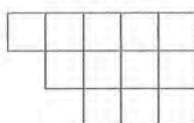


bouwsel 1



Maak de bouwplannen.

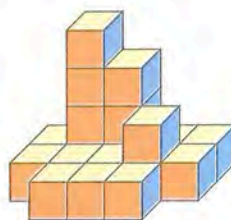
bouwplan 1



grondplan 2



bouwsel 2



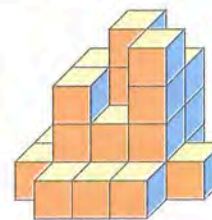
bouwplan 2



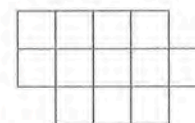
grondplan 3



bouwsel 3

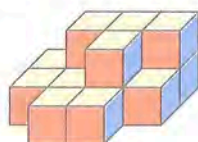


bouwplan 3



4

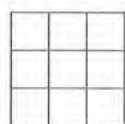
Kleur de aanzichten en maak het bouwplan.



grondplan



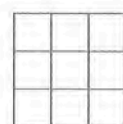
bouwplan



zijaanzicht
links



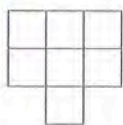
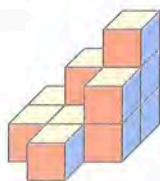
voor-
aanzicht



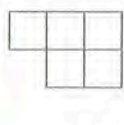
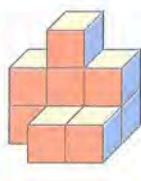
zijaanzicht
rechts

5

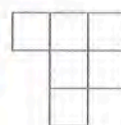
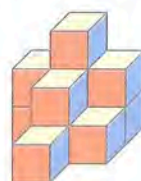
Hoeveel blokjes moeten erbij om van elk bouwsel een kubus met een grondvlak van 3 bij 3 blokjes te maken?



grond-
plan



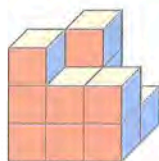
grond-
plan



grond-
plan

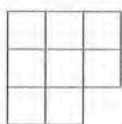
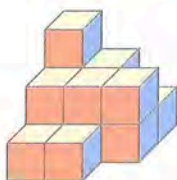
6

Hoeveel bijkomende blokjes heb je nodig om van elk bouwsel een kubus met een grondvlak van 3 bij 3 blokjes te maken?



grond-
plan

aantal bijkomende blokken: ...



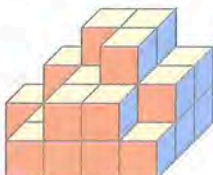
grond-
plan

aantal bijkomende blokken: ...

1

Maak deze bouwsels.

Voor bouwsel 1
gebruik je deze afbeelding.



Voor bouwsel 2
gebruik je dit bouwplan.

1	2	4	
1	3	4	3
2	1	3	2
4	1	5	

2

Maak dit bouwsel. Kleur de aanzichten.

4	3	4
3	2	2
2	2	1
1	1	1

bouwplan



zijaanzicht
links



voor-
aanzicht

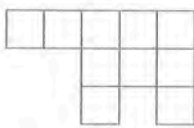


zijaanzicht
rechts

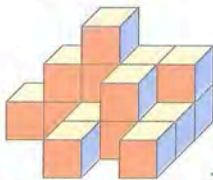
3

Hoeveel blokjes zitten in deze bouwsels?

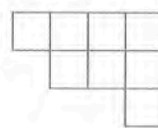
grondplan 1



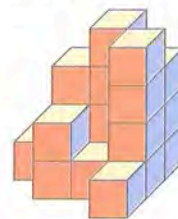
bouwsel 1



grondplan 2

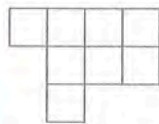
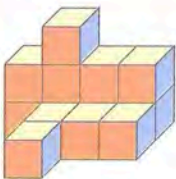


bouwsel 2

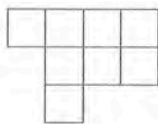


4

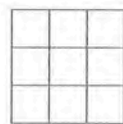
Kleur de aanzichten en maak het bouwplan.



grondplan



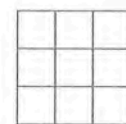
bouwplan



zijaanzicht
links



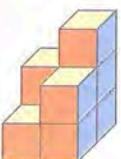
vooraanzicht



zijaanzicht
rechts

5

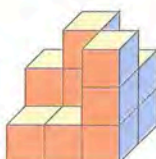
Hoeveel blokjes moeten erbij om van elk bouwsel een kubus met een grondvlak van 3 bij 3 blokjes te maken?



...



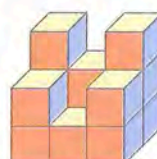
grond-
plan



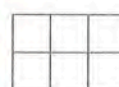
...



grond-
plan



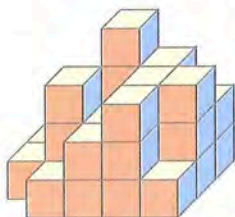
...



grond-
plan

1

Maak een bouwplan van dit bouwsel.



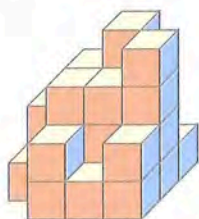
grondplan



bouwplan

2

Maak van deze bouwsels een balk. Je mag ten hoogste vier blokjes verplaatsen. Nadien mag je wel blokjes toevoegen.

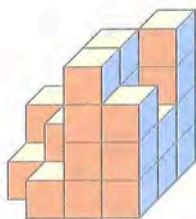


aantal verplaatste

blokken: ...

aantal bijkomende

blokken: ...

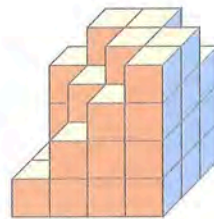


aantal verplaatste

blokken: ...

aantal bijkomende

blokken: ...



aantal verplaatste

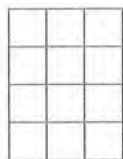
blokken: ...

aantal bijkomende

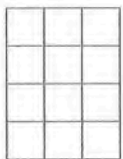
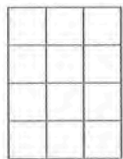
blokken: ...

3

Maak zelf een bouwsel met maximaal 22 blokjes. Maak daarvan een bouwplan, het vooraanzicht en de zijaanzichten.



bouwplan

zijaanzicht
linksvoor-
aanzichtzijaanzicht
rechts

Remediëren

1

Cijferen maar!

De schatting, de formules en de oplossing noteer je hieronder.

Het cijferen doe je in je rekschrift.

1 schatting: _____

formule en oplossing: _____

2 schatting: _____

formule en oplossing: _____

3 schatting: _____

formule en oplossing: _____

2

Wat is het verschil in prijs?

De schatting, de formules en de oplossing noteer je hieronder.

Het cijferen doe je in je rekschrift.

1 schatting: _____

formule en oplossing: _____

2 schatting: _____

formule en oplossing: _____

3 schatting: _____

formule en oplossing: _____

3

Hoeveel kan ik sparen?

De schatting, de formules en de oplossing noteer je hieronder.

Het cijferen doe je in je rekschrift.

1 schatting: _____

formule en oplossing: _____

2 schatting: _____

formule en oplossing: _____

3 schatting: _____

formule en oplossing: _____

1

Noteer hier de oplossing en de schatting.

Het cijferen doe je in je rekenschrift.

Los de oefening ook op met de ZRM. Vergelijk de oplossingen.

Ik schat.

$$1254,58 + 367,123 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$607357,3 + 2578,49 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1875,51 - 146,8 = \underline{\hspace{2cm}} \underline{\hspace{2cm}}$$

$$8\,564,002 - 6\,368,28 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$6\,058,3 - 557,45 = \underline{\hspace{2cm}} \underline{\hspace{2cm}}$$

$$23 \times 8355,58 = \underline{\hspace{2cm}} \underline{\hspace{2cm}}$$

$$106 \times 656,44 = \underline{\hspace{2cm}} \underline{\hspace{2cm}}$$

$$21 \times 3\,070,82 = \underline{\hspace{2cm}} \underline{\hspace{2cm}}$$

1

Gebruik het bronnenboek. Bedenk twee rekenvragen bij de getallen in de tabel 'Uit de autowereld'. Noteer de vraag, de formule, de schatting en de oplossing. Reken uit in je rekenschrift.

vraag 1: _____

formule: _____

schatting: _____

antwoord: _____

vraag 2: _____

formule: _____

schatting: _____

antwoord: _____

2

Schrijf een rekenverhaal.
Gebruik drie getallen van het type TD D H E t h.
Los je verhaal op. Gebruik hiervoor de ZRM.

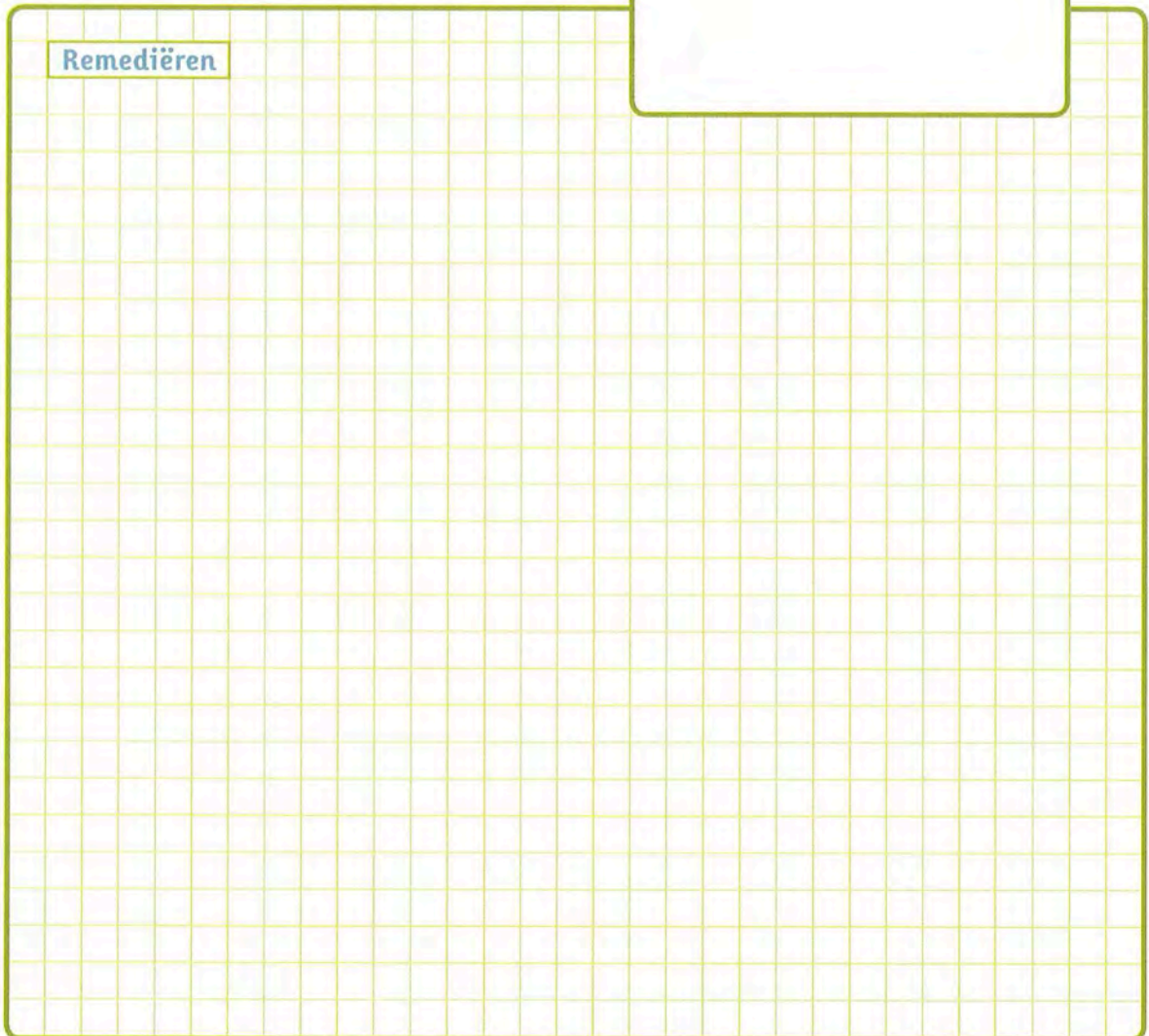
getallen: _____

rekenverhaal: _____

stappen bij het oplossen en formules:

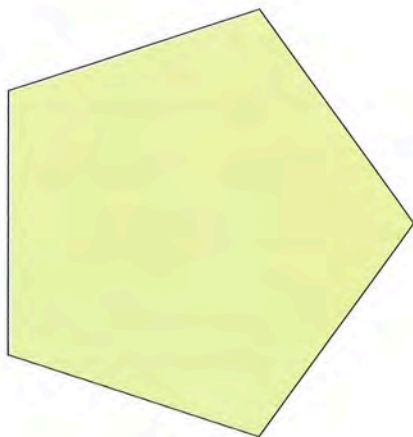
antwoord: _____

Remediëren



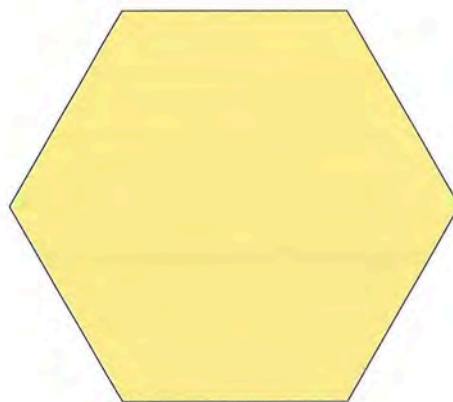
1

Benoem deze figuren.
Meet de zijden en bepaal de omtrek.



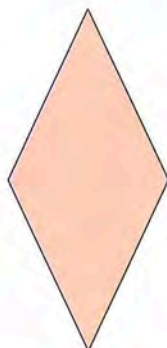
naam: _____

omtrek: _____



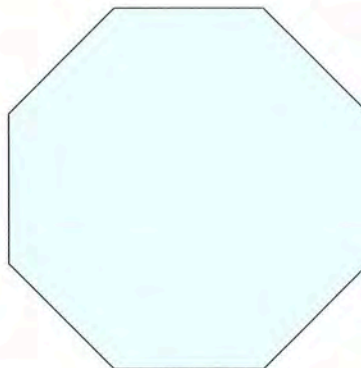
naam: _____

omtrek: _____



naam: _____

omtrek: _____



naam: _____

omtrek: _____

2

Teken een cirkel met een straal van 2,2 cm.
Het middelpunt S is gegeven.

S •

Teken de straal SA.

Teken de middellijn of diameter BC.

[SA] = _____ cm

[BC] = _____ cm

[SA] is _____ van [BC]

[BC] is _____ van [SA]



3

Duid aan: waar of niet waar.

	waar	niet waar
Elke ruit is een regelmatige vierhoek.	_____	_____
Een regelmatige zeshoek heeft zes gelijke zijden en zes gelijke scherpe hoeken.	_____	_____
Elke gelijkzijdige driehoek is een regelmatige veelhoek.	_____	_____
Elke vierhoek met vier rechte hoeken is een regelmatige veelhoek.	_____	_____

4

We onthouden!

Een regelmatige veelhoek is _____

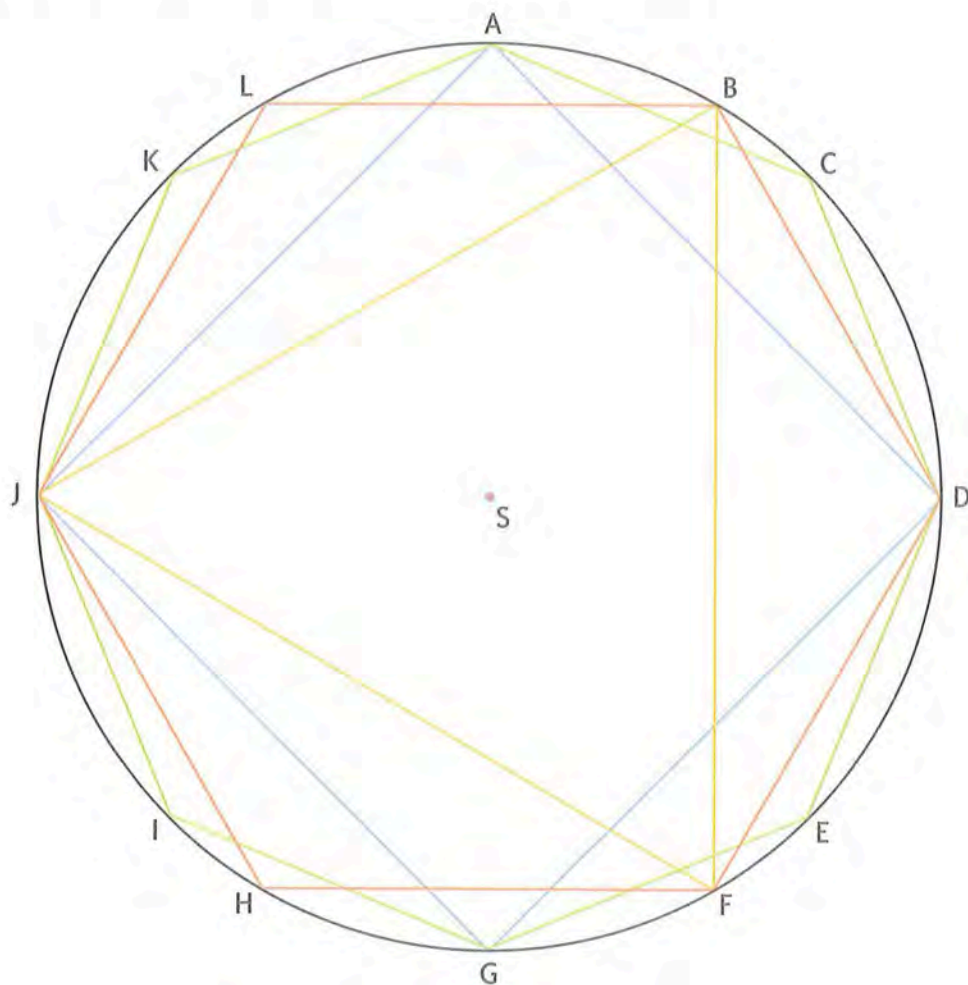
De omtrek van een regelmatige veelhoek is _____

Elk punt van de omtrek van de cirkel ligt _____

Het lijnstuk dat het middelpunt van de cirkel verbindt met de cirkelomtrek noem je _____

5

Geef de naam van de veelhoeken. Bepaal telkens de omtrek.
Overtrek elke figuur met een andere kleur.
Bepaal bij benadering de omtrek van de cirkel.



BFJ is een _____.

omtrek: _____.

ADGJ is een _____.

omtrek: _____.

LBDFHJ is een _____.

omtrek: _____.

ACDEGIJK is een _____.

omtrek: _____.

De omtrek van de cirkel waarop de hoekpunten van de veelhoeken liggen is ongeveer

_____.

1

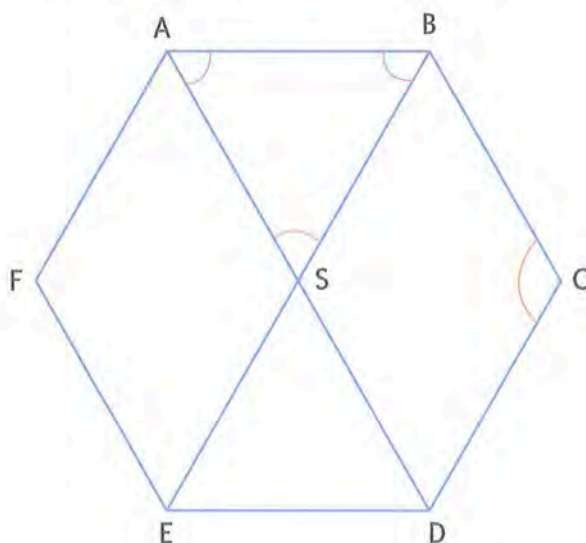
Meet de hoeken waarin een boogje staat en noteer de hoekgrootte.

$$\hat{SAB} = \dots^\circ$$

$$\hat{ABS} = \dots^\circ$$

$$\hat{ASB} = \dots^\circ$$

$$\hat{BCD} = \dots^\circ$$



2

Teken twee cirkels. Je vindt hun middelpunten op het lijnstuk.
De cirkels moeten elkaar raken in S.



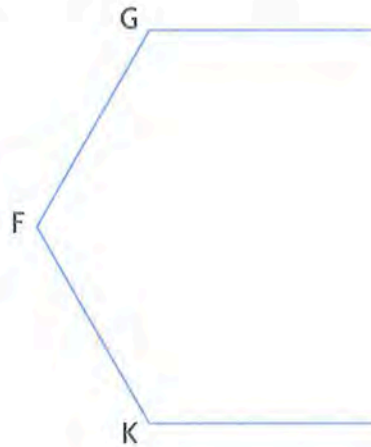
1

Vervolledig deze regelmatige veelhoeken.

de regelmatige vijfhoek ABCDE

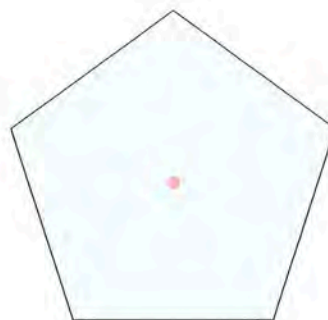
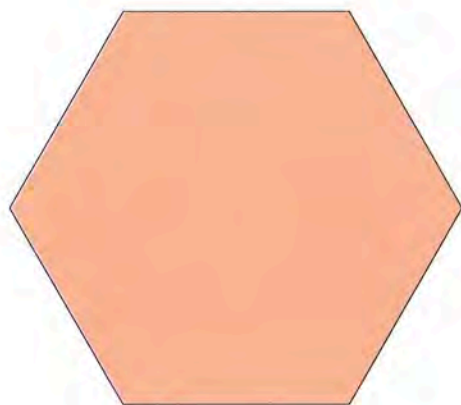


de regelmatige zeshoek FGHIJK



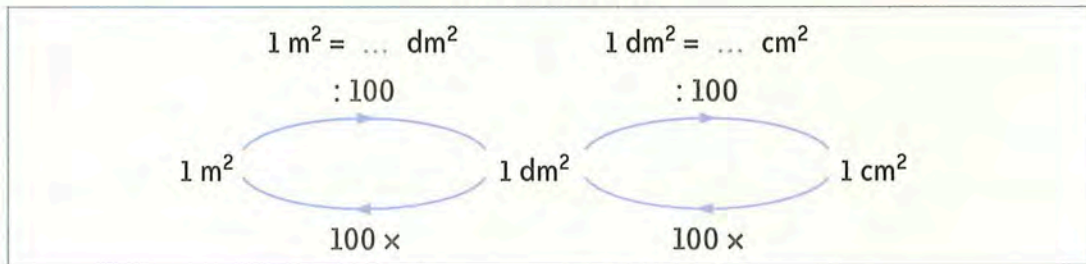
2

Trek rond elke regelmatige veelhoek een cirkel waarop alle hoekpunten van de veelhoek liggen.



1

We onthouden!



$b = \dots \text{ cm}$

$h = \dots \text{ cm}$

oppervlakte: $\dots \times \dots =$

De oppervlakte is $\dots \text{ cm}^2$.

oppervlakte vierkant: $\dots \times \dots$



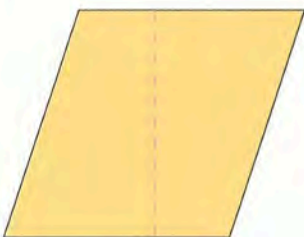
$b = \dots \text{ cm}$

$h = \dots \text{ cm}$

oppervlakte: $\dots \times \dots =$

De oppervlakte is $\dots \text{ cm}^2$.

oppervlakte rechthoek: $\dots \times \dots$



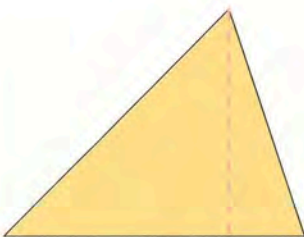
$b = \dots \text{ cm}$

$h = \dots \text{ cm}$

oppervlakte: $\dots \times \dots =$

De oppervlakte is $\dots \text{ cm}^2$.

oppervlakte parallellogram: $\dots \times \dots$



$b = \dots \text{ cm}$

$h = \dots \text{ cm}$

oppervlakte: $(\dots \times \dots) : \dots =$

De oppervlakte is $\dots \text{ cm}^2$.

oppervlakte driehoek: $(\dots \times \dots) : \dots$

2

Herleid.

$$1/2 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$$

$$17 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$$

$$2/5 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$$

$$24 \text{ dm}^2 = \dots \text{ cm}^2$$

$$3/10 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$$

$$4\,000 \text{ dm}^2 = \dots \text{ m}^2$$

$$1/100 \text{ dm}^2 = \dots \text{ dm}^2$$

$$0,25 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$$

$$3/4 \text{ dm}^2 = \dots \text{ cm}^2$$

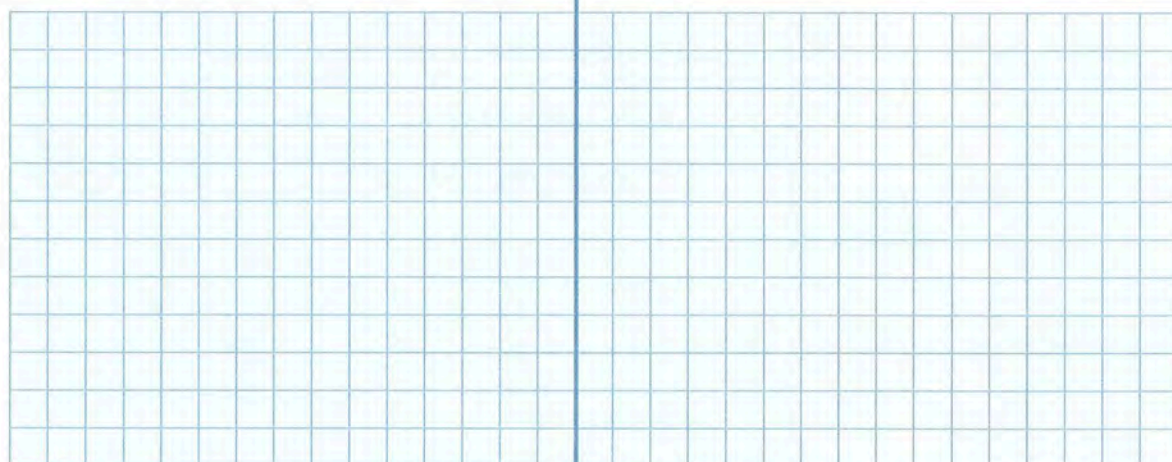
$$0,08 \text{ dm}^2 = \dots \text{ cm}^2$$

3

Teken een vierhoek met een oppervlakte van ...

20 cm².

12 cm².

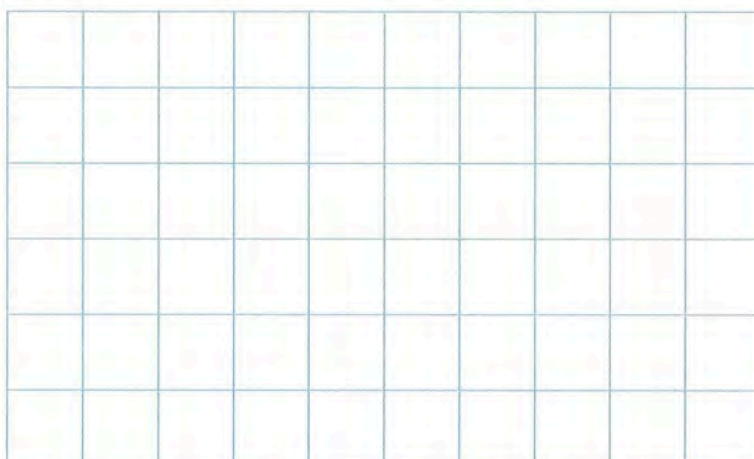


1

Arceer een figuur met een oppervlakte van ...

14 cm² in het geel.

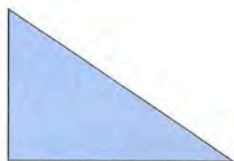
1/5 dm² in het blauw.



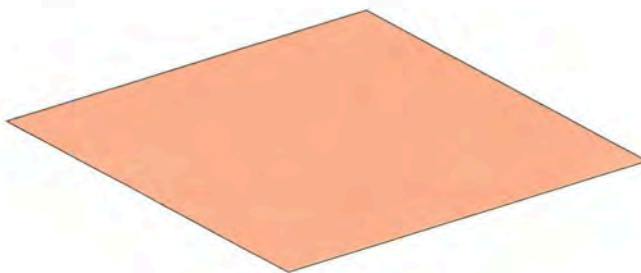
2

Zoek de oppervlakte van deze figuren.

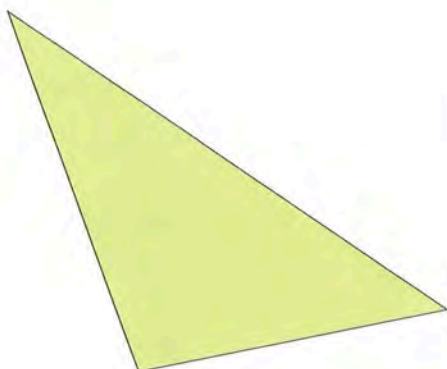
Teken of overtrek de nodige lijnen om de oppervlakte te berekenen.



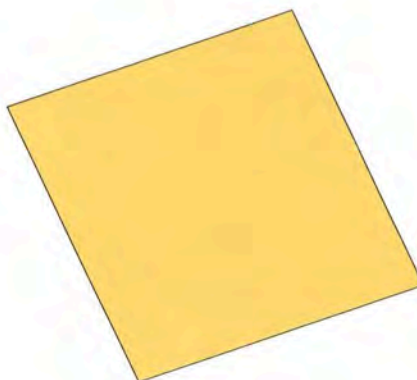
opp.: _____



opp.: _____



opp.: _____



opp.: _____

3

Herleid.

$$55 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$$

$$1/2 \text{ dm}^2 = \dots \text{ cm}^2$$

$$1,33 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$$

$$1/5 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$$

$$3 \text{ dm}^2 = \dots \text{ m}^2$$

$$4/10 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$$

$$5 \text{ dm}^2 = \dots \text{ cm}^2$$

$$3/100 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$$

$$815 \text{ cm}^2 = \dots \text{ dm}^2$$

$$7/10 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$$

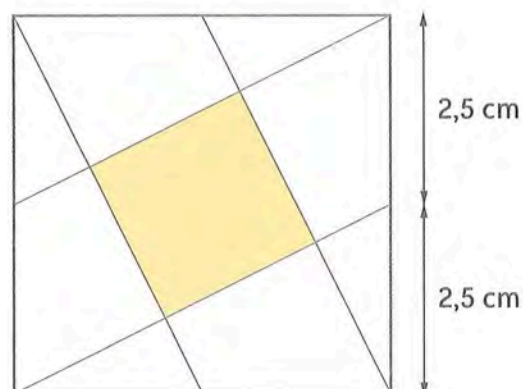
1

Bepaal nauwkeurig en zonder te meten de oppervlakte van het gekleurde vierkant.

Een tip: geef de delen die bij elkaar horen dezelfde kleur.

oppervlakte: _____

verklaring: _____



2

Herleid.

$$55 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$$

$$1/2 \text{ dm}^2 = \dots \text{ cm}^2$$

$$0,75 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$$

$$9 \text{ dm}^2 = \dots \text{ m}^2$$

$$1,28 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$$

$$15,06 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$$

$$4,07 \text{ dm}^2 = \dots \text{ cm}^2$$

$$3/4 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$$

$$715 \text{ cm}^2 = \dots \text{ dm}^2$$

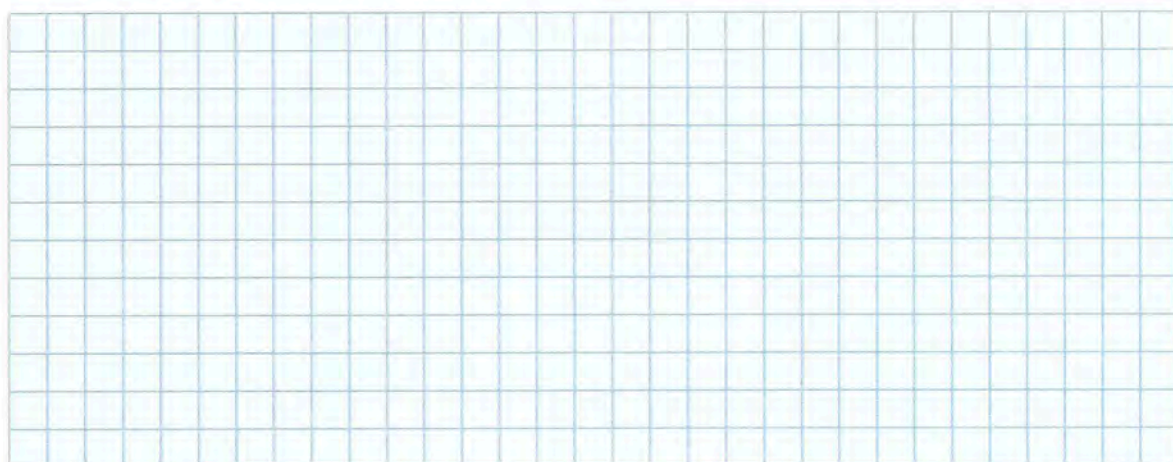
$$5 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2 = \dots \text{ cm}^2$$

$$906 \text{ dm}^2 = \dots \text{ m}^2$$

$$69,7 \text{ dm}^2 = \dots \text{ cm}^2$$

3

Teken een vierkant, een rechthoek, een parallellogram, een ruit en een driehoek die elk een oppervlakte hebben van 4 cm^2 .



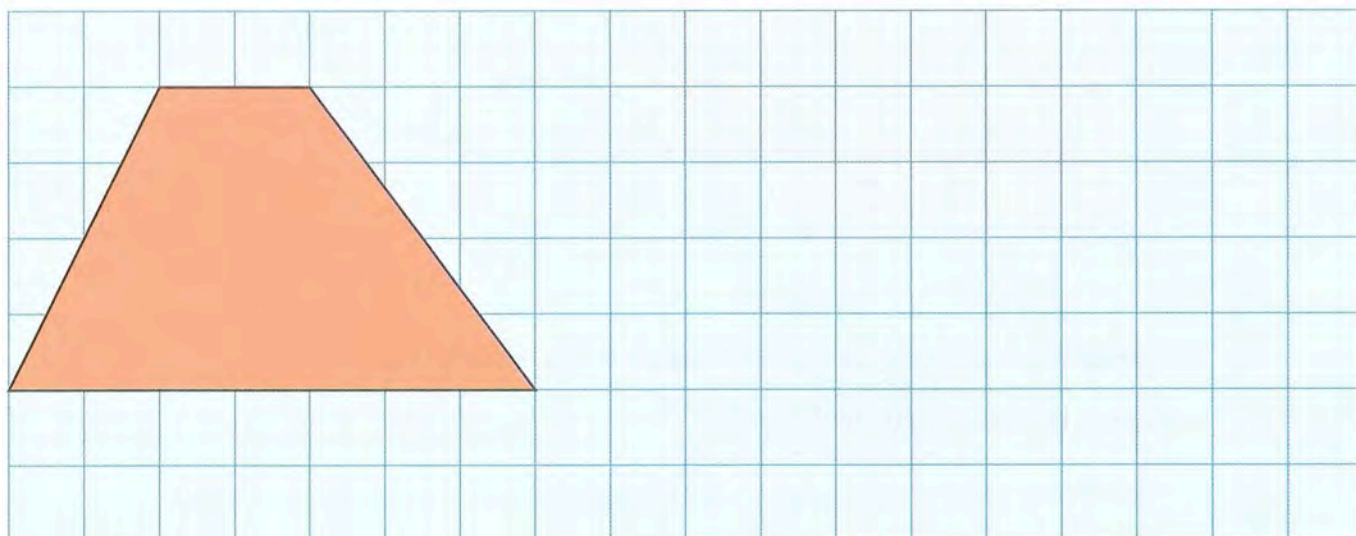
1

We onthouden!

- De oppervlakte van een **rechthoek** berekenen we door de _____ te vermenigvuldigen met de _____.
formule: $\dots \times \dots$
- De oppervlakte van een **driehoek** berekenen we door de _____ te vermenigvuldigen met de _____ en daarna te delen door $\dots$.
formule: $(\dots \times \dots) : 2$
- Een **trapezium** en een **veelhoek** kunnen we altijd omstructureren naar _____ en/of _____.

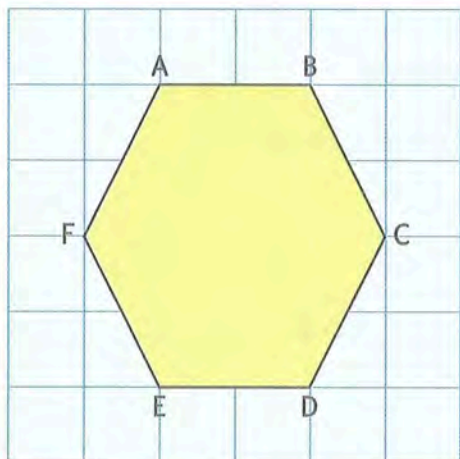
2

Bereken de oppervlakte.

De oppervlakte van dit trapezium is $\dots$ cm^2 .

3

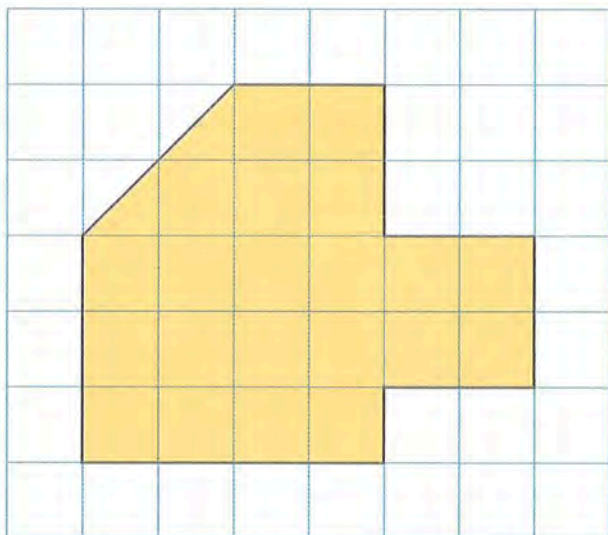
Bereken de oppervlakte van de veelhoek ABCDEF.



De oppervlakte van deze veelhoek is ... cm^2 .

1

Hoe groot is dit vlakstuk?



1 vakje komt overeen met
1 m^2 in werkelijkheid.

Hoeveel planten moeten er op dit perceel als er twaalf per m^2 nodig zijn?

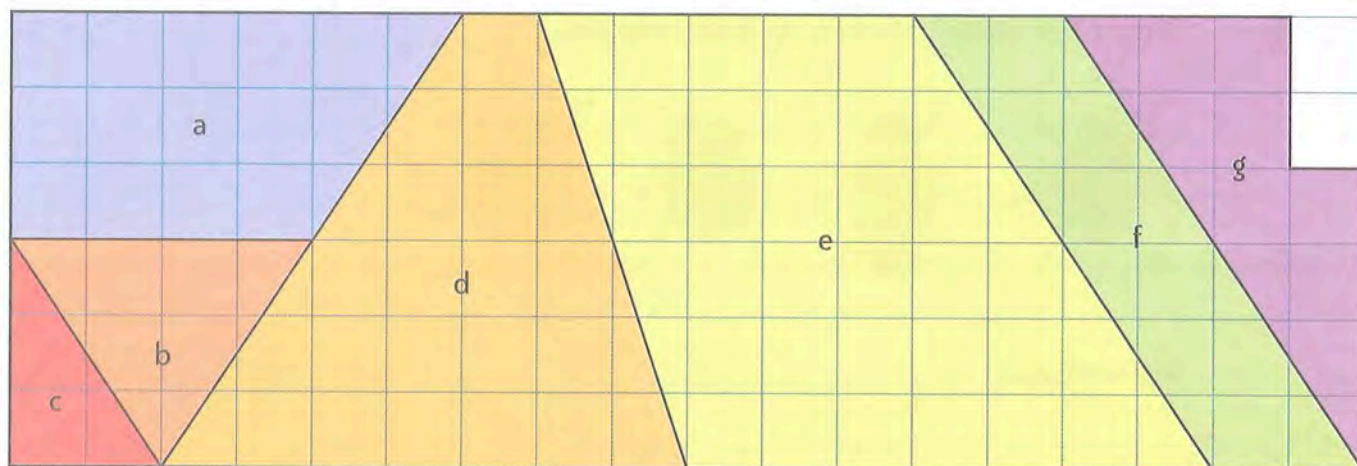
stappen bij het oplossen en formules:

antwoord:

1

Los op.

Eén vierkantje komt overeen met 1 m^2 in werkelijkheid.



Bereken de werkelijke oppervlakte van deze percelen.

- perceel a: _____
- perceel b: _____
- perceel c: _____
- perceel d: _____
- perceel e: _____
- perceel f: _____
- perceel g: _____

Op perceel a komen per m^2 twaalf planten van € 1,25 per stuk.

Hoeveel kosten deze planten samen?

stappen bij het oplossen en formules:

antwoord: _____

Op perceel e komen per m^2 achttien planten van € 3,05 per stuk.

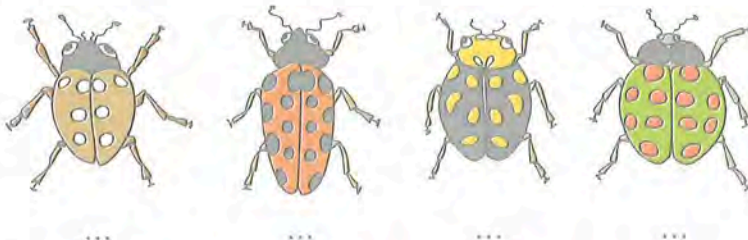
Hoeveel kosten de planten voor dit perceel in totaal?

stappen bij het oplossen en formules:

antwoord: _____

1

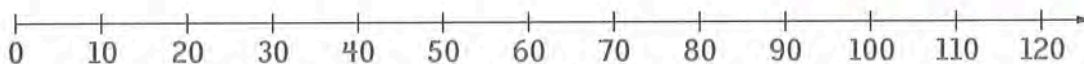
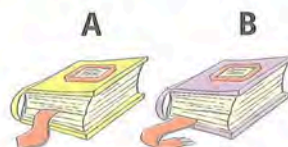
Bepaal het aantal stippen op deze insecten.



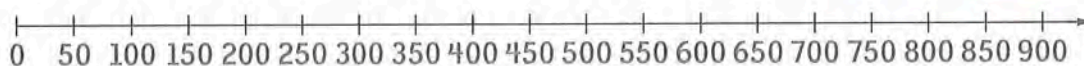
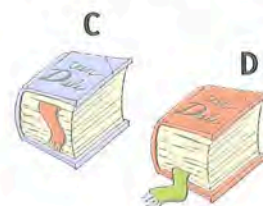
Mijn werkwijze: _____

2

De boeken A en B bevatten elk 120 pagina's.
Waar ongeveer zit de bladwijzer?
Plaats de letters bij de getallen op de getallenas.



De boeken C en D bevatten elk 800 pagina's.
Waar ongeveer zitten de bladwijzers?
Plaats de letters bij de getallen op de getallenas.



Mijn werkwijze: _____

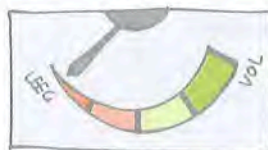
3

Hoeveel liter brandstof zit er ongeveer in elke tank?

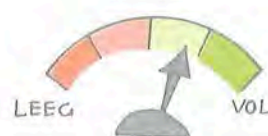
volle tank
50 liter



volle tank
50 liter



volle tank
50 liter



Mijn werkwijze: _____

4

Kies een leestekst uit je taalboek en schat het aantal woorden in de tekst.

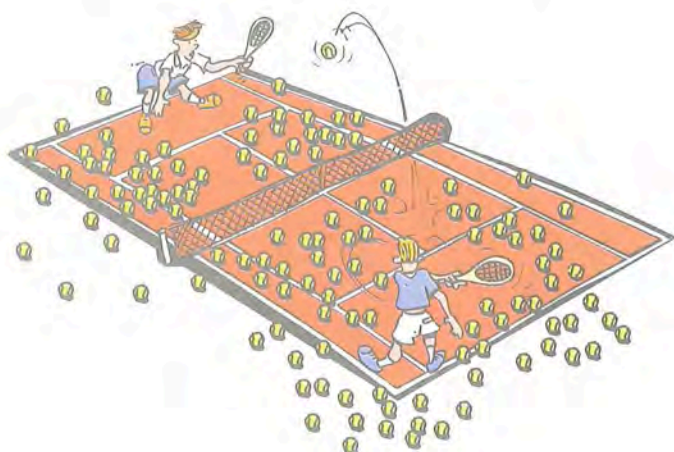
De tekst bevat ongeveer _____

Mijn werkwijze: _____



1

Schat hoeveel ballen er op en rond dit tennisveld liggen.



Mijn schatting: _____

Mijn werkwijze: _____



1

Bepaal en noteer je werkwijze en schat volgens deze werkwijze het aantal.

De Antwerpse ring heeft delen met vier baanvakken.

Op zo'n stuk staat in de richting van Gent een file over een lengte van 3 km.

Schat het aantal voertuigen in deze file.

Mijn schatting: _____

Mijn werkwijze: _____

1

We onthouden!

Als je getallen in Romeinse cijfers leest en schrijft, gebruik je

I = ...

V = ...

X = ...

L = ...

C = ...

D = ...

M = ...



2

Schrijf de getallen in Arabische cijfers.

MMII = ...

MDCCLXIX = ...

MCMXVII = ...

LXXIV = ...

XCIV = ...

MDCCCXXIV = ...

MCM = ...

MMIII = ...

LXIX = ...

3

Schrijf de getallen in Romeinse cijfers.

249 = ...

57 = ...

474 = ...

2 000 = ...

449 = ...

901 = ...

1 999 = ...

1 605 = ...

2 008 = ...

4

Los op.

Om de tiende rit in de rally Parijs-Dakar af te leggen had de winnaar 4 uur 09 min. nodig. De tweede had 4 uur 11 min. 08 sec. nodig en de derde reed de rit in 4 uur 13 min. 18 sec.

In welk talstelsel reken je om deze tijdsverschillen te berekenen?

Bereken hoeveel seconden er al voorbij zijn sedert vorige zondag 0 uur 0 min. 0 sec.

1

Schrijf in Arabische cijfers.

MDIV = ...

MDCIX = ...

DCCXL = ...

MMVII = ...

MIX = ...

MCMLXIX = ...

2

Schrijf in Romeinse cijfers.

40 = _____	87 = _____	919 = _____
45 = _____	199 = _____	1 830 = _____
59 = _____	507 = _____	1 900 = _____

3

Los op.

In de eindstand van de rally van Monte Carlo stond achter de naam van de winnaar

4 uur 23 min. 36 sec.

De tweede deed er 1 min. 25 sec. meer over.

Noteer de tijd van de tweede in de eindstand.

1

Zet om.**Romeinse cijfers**

1 909 = _____

1 789 = _____

2 009 = _____

974 = _____

1 989 = _____

Arabische cijfers

MDIV = _____

MCMXIV = _____

MDCCCXIX = _____

DCCCXCIX = _____

CDXLIX = _____



2

Los op. Je mag de ZRM gebruiken.

Bieke verjaart op 2 februari en is geboren om 12 uur 's middags.

Ben is 2 851 200 seconden ouder dan Bieke.

Is Ben geboren in hetzelfde jaar? _____

Zoek de datum van zijn verjaardag.

1

Noteer de getallen voluit in cijfers. Lees daarna de getallen hardop.

217,811 miljoen _____

219,081 miljoen _____

220,645 miljoen _____

216,170 miljoen _____

218,740 miljoen _____



2

Noteer de formules om het gemiddelde aantal reizigers per maand en per week te zoeken.

		gemiddeld per maand in miljoenen	gemiddeld per week in miljoenen
1	vorig jaar	_____	_____
2	2 jaar geleden	_____	_____
3	3 jaar geleden	_____	_____

3

Werk twee delingen van 2 uit tot op 0,001 nauwkeurig.

Noteer: 1 de schatting,

2 het quotiënt en de rest,

3 de omgekeerde bewerking die je met de ZRM maakt.

Maak de berekeningen in je rekenschrift.

1 schatting: _____

quotiënt en rest: _____

omgekeerde bewerking: _____

2 schatting: _____

quotiënt en rest: _____

omgekeerde bewerking: _____

1**Werk uit tot op 0,001 nauwkeurig.****Noteer: 1 de schatting,****2 het quotiënt en de rest,****3 de omgekeerde bewerking die je met de ZRM maakt.****Maak de berekeningen in je rekenschrift.**

a $825,613 : 34 =$

b $876,47 : 58 =$

a schatting: _____

quotiënt en rest: _____

omgekeerde bewerking: _____

b schatting: _____

quotiënt en rest: _____

omgekeerde bewerking: _____

1**De kilometerteller van stadsbus nummer 1 staat op 50732,4 km.****Deze bus legt elke dag een traject af van gemiddeld 225 km.****De kilometerteller van stadsbus nummer 7 staat op 98542,9 km.****Deze bus legt elke dag een traject af van gemiddeld 315 km.****Zoek welke bus het langste in gebruik is.****Maak de berekeningen in je rekenschrift.**

1 Ga je een quotiënt met een kommagetal zoeken? _____

Waarom? _____

2 Vul in. Maak de berekeningen in je rekenschrift.

Bus 1 is al _____ in gebruik.

formule: _____

schatting: _____

quotiënt: _____ rest: _____

Bus 7 is al _____ in gebruik.

formule: _____

schatting: _____

quotiënt: _____ rest: _____

antwoord: _____

2

Het wagenpark van de Lijn telt 950 stadsbussen.
Het gemiddelde energieverbruik van al deze bussen is 30265,25 euro per jaar.
Wat is het gemiddelde energieverbruik per jaar per stadsbus?
Vul in. Maak de berekeningen in je rekenschrift.

formule

schatting

quotiënt en rest

antwoord:

Remediëren

1

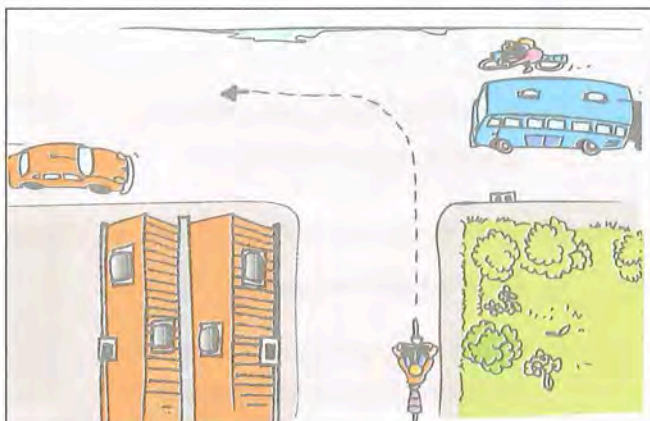
Petra fietst.

Op de tekening zie je dat Petra een T-splitsing nadert.

Rechts staan hoge struiken langs de weg en links is een rij huizen.

Toon met een rode kijklijn aan dat Petra de auto niet kan zien.

Kan Petra de bus zien?



Geef dat met een groene kijklijn aan.

Duid met een blauw kruisje aan vanaf welke plaats Petra de auto kan zien.



2

Papa wandelt.

Kan papa de aankomende auto in de straat voor hem zien?

Toon dat aan met een blauwe kijklijn.

Papa gaat verder. Duid met een kruisje aan vanaf waar hij een volledig zicht heeft in de straat.

Kan de bestuurder van de bestelwagen tegenliggend verkeer in de straat zien?



Toon dit aan met een rode kijklijn.

3

Op het kruispunt.

Kan de fietser de auto die van rechts komt zien?

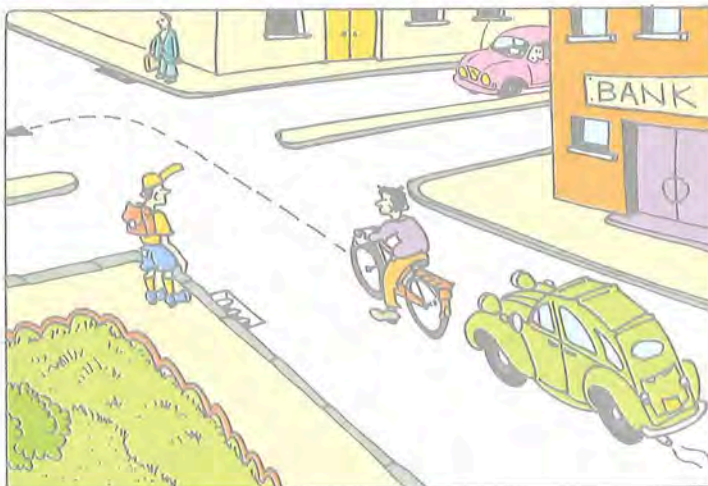
Kan de autobestuurder die van rechts komt de fietser zien?

Toon dit aan met groene kijklijnen.

Kan de autobestuurder achter de fietser de auto in de zijstraat zien?

Kan de autobestuurder in de zijstraat de auto achter de fietser zien?

Toon dit aan met blauwe kijklijnen.



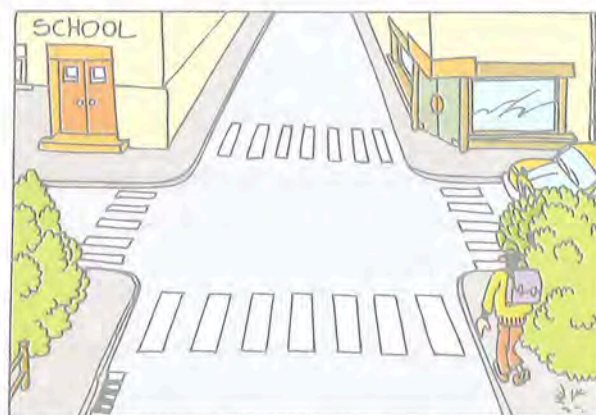
1

Pas op voor het verkeer uit de zijstraat!

Op de hoeken staan huizen of hoge struiken.

Kan de voetganger de aankomende auto zien?

Kan de bestuurder van de wagen de aankomende voetganger zien?



Duid met een kruisje de plaats aan vanaf waar de voetganger de auto kan zien.

2

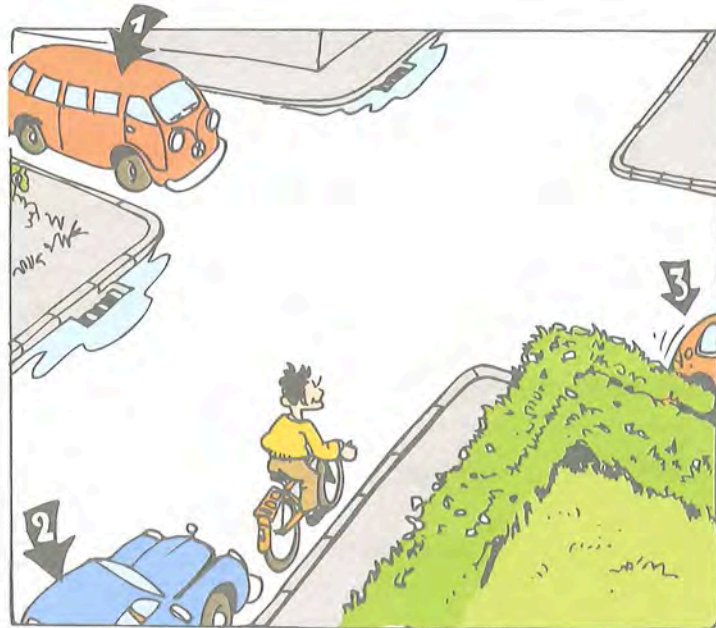
Oei! Pas op!

Kan de fietser auto 1 zien?

Kan de bestuurder van auto 1 de fietser zien?

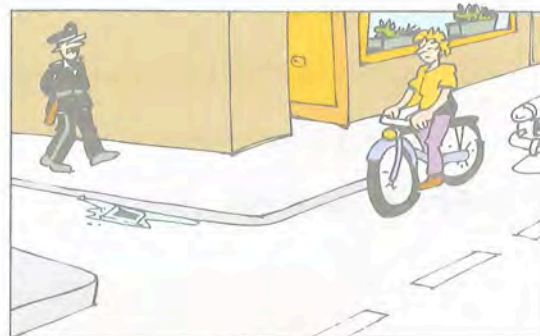
Kan de bestuurder van auto 2 auto 3 zien?

Toon aan met groene kijklijnen.



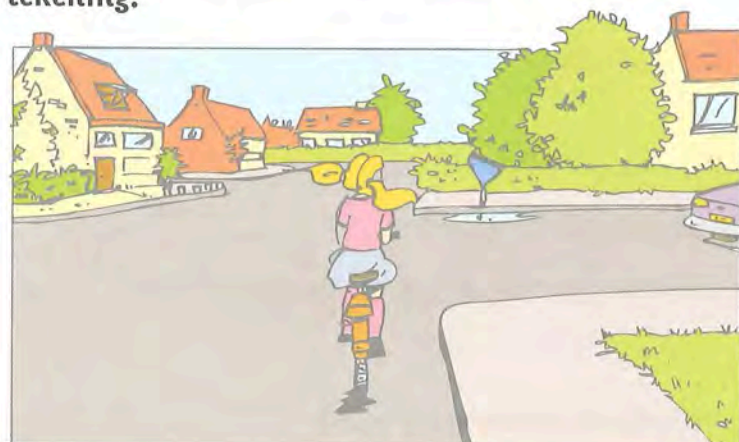
1

Formuleer één vraag met betrekking tot het gebruik van kijklijnen bij de tekening.



2

Formuleer twee vragen met betrekking tot het gebruik van kijklijnen bij de tekening.

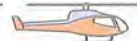


Maak steeds de berekeningen in je rekenschrift.

1

Los op. Privé-vluchten met EG-jets en EG-helikopters

 = 200 vluchten
 = 300 vluchten

vier jaar geleden	    
drie jaar geleden	     
twee jaar geleden	    
vorig jaar	      

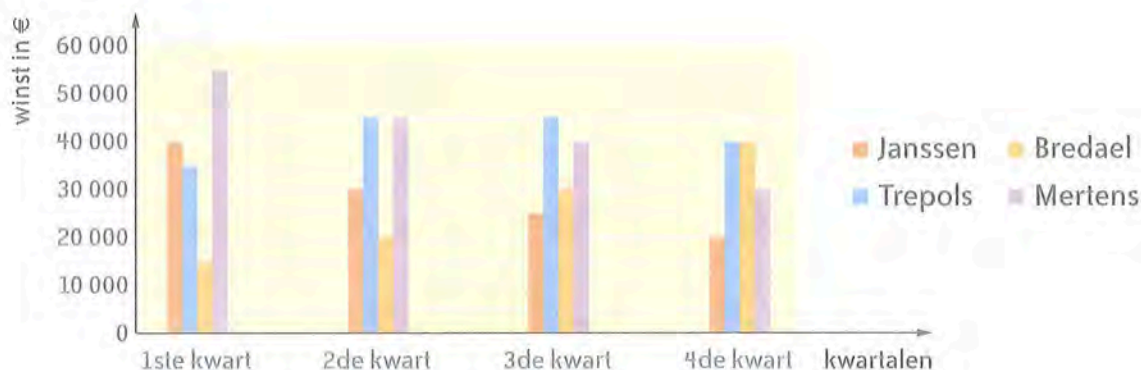
- Hoeveel vluchten met een privé-jet had de firma EG twee jaar geleden? _____
- Hoeveel vluchten met een privé-jet had de firma vorig jaar minder dan twee jaar geleden?

- Hoeveel vluchten met een helikopter waren er twee jaar geleden minder dan vorig jaar?

- Hoeveel vluchten had EG vorig jaar in totaal? _____

2

Bereken de winst.

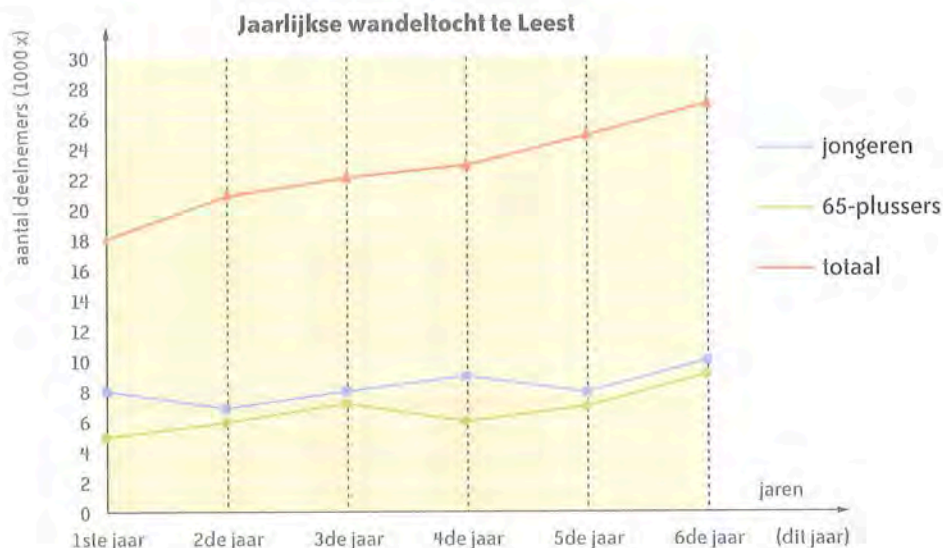


- Hoeveel winst maakte Janssen in het 3de kwartaal? _____
- Hoeveel winst maakte Mertens tijdens het hele jaar? _____
- Hoeveel winst maakte Bredael minder dan Trepols tijdens het 2de kwartaal?

- Welk bedrijf maakte tijdens het jaar elk kwartaal meer winst? _____
- Welk bedrijf maakte tijdens het jaar elk kwartaal minder winst? _____
- Bereken de gemiddelde winst per kwartaal van de firma Mertens. _____

3

Los op.

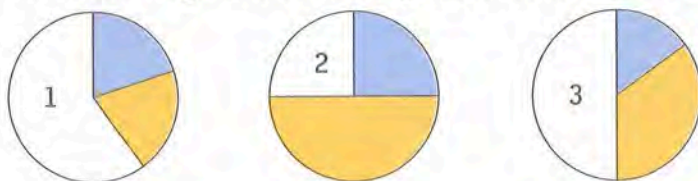


- Hoeveel jongeren namen het eerste jaar deel? _____
- Hoeveel 65-plussers namen het derde jaar deel? _____
- Hoeveel deelnemers waren er vorig jaar in totaal? _____
- Hoeveel deelnemers buiten de categorie van de jongeren en buiten de categorie van de 65-plussers waren er dit jaar? _____
- Met hoeveel steeg het totale aantal deelnemers van het eerste jaar tot en met dit jaar? _____

4

Los op.

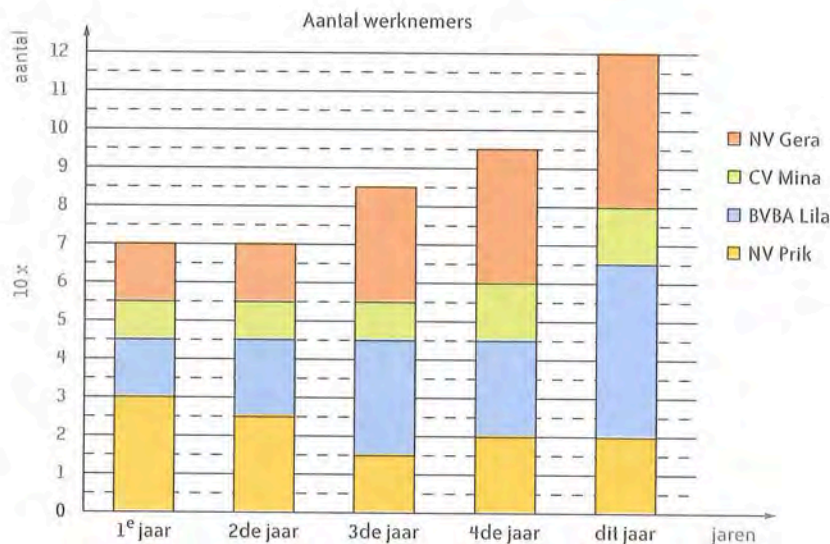
Het witte deel van de taarten is al opgegeten. De andere delen zijn stukken taart die nog resten. Je mag antwoorden met een breuk of met een percent.



- Welk deel is er nog over van taart 3? _____
- Welk deel is er nog over van taart 2? _____
- Welk deel is er nog over van taart 1? _____
- Taart 2 en taart 3 wogen allebei 800 g.
Hoeveel is er nog meer over van taart 2 dan van taart 3? _____
- Eén overblijvend stuk van taart 1 is ... % van de hele taart.
- Het kleinste overblijvende stuk van taart 2 is ... / ... van de hele taart.
- Het grootste overblijvende stuk van taart 3 is ... / ... van de hele taart.

5

Werk uit.



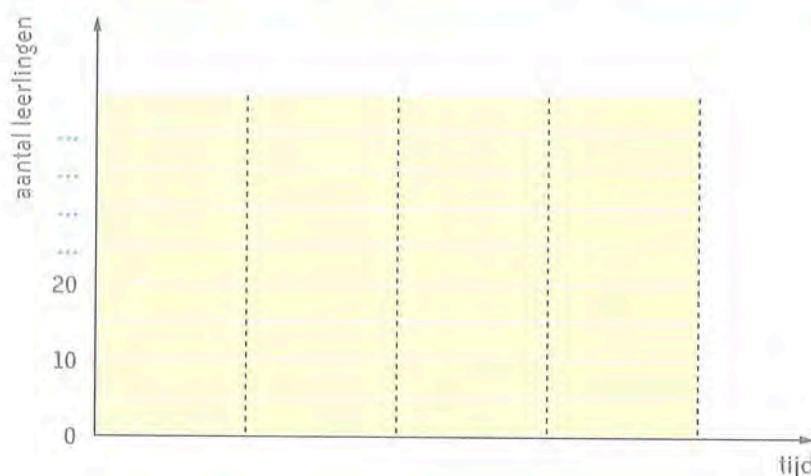
- a Hoeveel werknemers waren er in het eerste jaar bij NV Gera? _____
- b Hoeveel werknemers waren er vorig jaar bij de BVBA Lila? _____
- c Hoeveel werknemers zijn er dit jaar bij deze vier bedrijven samen? _____
- d Hoeveel werknemers zijn er dit jaar meer bij BVBA Lila dan bij NV Prik? _____
- f In welk bedrijf bleef het aantal werknemers de langste tijd gelijk? _____

6

Teken een diagram. Je mag zelf kiezen of het een lijn- of een staafdiagram wordt.

Aantal kinderen in de kleuterafdeling

	3 jaar geleden	2 jaar geleden	vorig jaar	dit jaar
meisjes	25	30	33	31
jongens	30	35	32	31



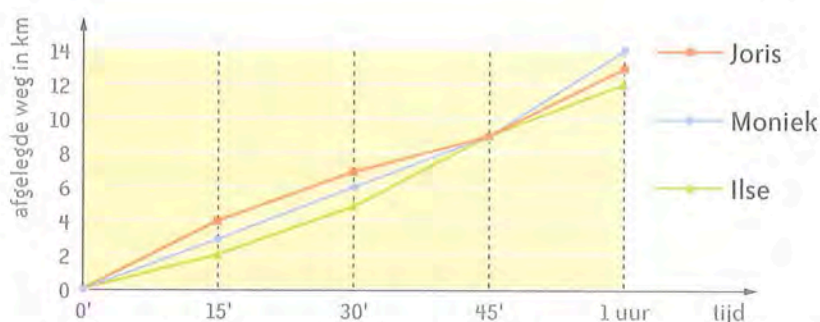
1

Vul in.

Joris, Moniek en Ilse zijn lid van AC-Snel.

Op een training lopen ze precies één uur lang.

De trainer rekt om het kwartier uit hoeveel afstand ze hebben afgelegd.



- Na een kwartier heeft _____ 2 km meer afgelegd dan _____.
- In de beginfase of het eerste kwartier liep _____ het snelste.
- Tijdens het laatste kwartier legde _____ de meeste weg af.
- Hoeveel km hebben ze samen afgelegd na precies een halfuur? _____
- Na hoeveel tijd hebben ze dezelfde afstand afgelegd? _____
- Wie heeft de meeste weg afgelegd op één uur tijd? _____
- Wie is de traagste loper na één uur? _____
- Wie is de snelste loper na het eerste halfuur? _____
- Hoeveel km hebben ze gemiddeld afgelegd na één uur? _____

2

Vul nog gegevens in in de tabel en maak een diagram in je rekenschrift.

	12	15		
	8	20		

1

Barman Joske van het jeugdhuis krijgt veel jongeren over de vloer.

Joske is een kei in het maken van cocktails.

Zijn meest recente vruchtencocktail maakt hij met sinaasappelsap, pompelmoessap en perensap om het geheel te zoeten.

De verhouding van deze ingrediënten is

- sinaasappelsap: 3,
- pompelmoessap: 4,
- perensap: 2.

Omdat iedereen de vruchtencocktail wil, vraagt één van de medewerkers:

“Hoeveel moeten we bereiden?”

Joske antwoordt: “Begin met 2 liter pompelmoessap en pas de andere vruchtensappen aan.”

Vul in hoeveel liter sap hij van elke soort nodig heeft.

	cocktail	sinaasappel	pompelmoes	peer
verhouding		3	4	2
hoeveelheid in liter				

Hoeveel liter cocktail bekomt men in totaal?

antwoord: _____

2

Als versnapering geeft Joske een mengsel van nootjes en rozijnen bij de drank.

Verhouding: pindanoten: 4

hazelnoten: 6

rozijnen: 2

“Zorg ervoor dat we 2,4 kg mengsel hebben,” zegt hij.

Hoeveel heeft hij van elke soort nodig?

	mengsel	pindanoten	hazelnoten	rozijnen
verhouding		4	6	2
hoeveelheid in kg	2,4			

antwoord: _____

3

In een lokaal naast het restaurant staat een speeltafel voor kleuters.

Daarin liggen bekertjes, flesjes en schepjes.

De speeltafel is gevuld met 25 kg maïs, 15 kg rijst en 30 kg plastic korrels.

Vul in hoe de verschillende soorten vulling zich verhouden ten opzichte van elkaar en ten opzichte van de totale vulling.

	totale inhoud	maïs	rijst	plastic korrels
gewicht in kg				
verhouding				

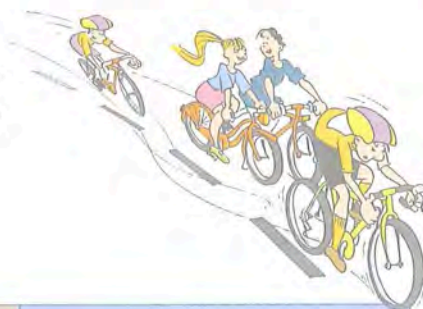
4

Na hun dagtaak maken Anja en Farouk een fietstocht.

Ze fietsen tegen 12 km/uur en leggen een traject af in 1.30 uur.

Twee vrienden met een racefiets rijden datzelfde traject tegen 24 km per uur.

Hoelang zijn die vrienden op weg om die rit af te leggen?



	snelheid	tijd
Anja en Farouk		
racefietsers		

antwoord: _____

5

Een wandelaar stapt tegen 6 km/uur. Hoe lang doet hij over het traject dat de fietsers aflegden? (Zie 4.)

	snelheid	tijd
racefietsers		
wandelaar		

antwoord: _____

6

Ingrediënten voor een vispannetje voor vier personen:

- 500 g zalm,
- 300 g zeewolf,
- 100 g scampi's,
- 200 g kabeljauw,
- 120 g garnalen.

Er komt een reservatie binnen voor een groep van 18 personen.

Hoeveel gebruikt de kok van elk ingrediënt?

ingrediënten	zalm	kabeljauw	zeewolf	garnalen	scampi's
voor 4 personen	_____	_____	_____	_____	_____
voor ... personen	_____	_____	_____	_____	_____
voor 18 personen	_____	_____	_____	_____	_____

7

In de diepvriescentrale worden de bakken voor de groenten gevuld.

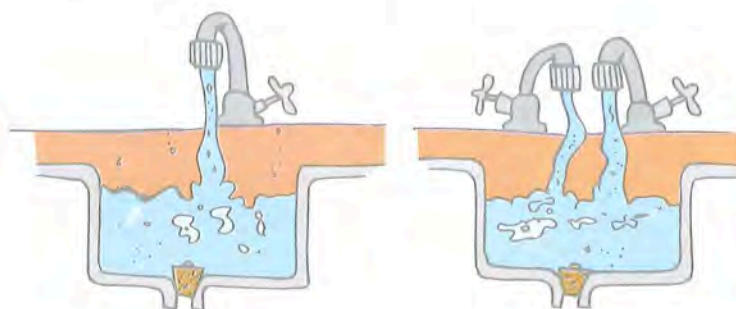
Jan zet de kraan boven de eerste bak open. De bak is gevuld in 2 min. 30 sec.

De tweede bak met dezelfde grootte vult hij door twee kranen open te draaien.

In welke tijd is die bak gevuld als de kranen evenveel water geven?

vol in 2 min. 30 sec.

vol in _____



	aantal kranen	vullingstijd
bak 1	_____	_____
bak 2	_____	_____

antwoord: _____

1

We onthouden!

% lees je als _____.

Dit betekent: _____.

15 % wil zeggen _____ of _____.

2

Bereken.

5 % van 200 = ...	15 % van 850 = ...	40 % van 5 000 = ...
12 % van 500 = ...	2,5 % van 1 000 = ...	90 % van 8 000 = ...
3 % van 750 = ...	25 % van 3 000 = ...	80 % van 150 = ...

3

Vul in.

20 is ... % van 100	20 is ... % van 50	150 is ... % van 600
50 is ... % van 1 000	100 is ... % van 500	300 is ... % van 3 000
60 is ... % van 200	200 is ... % van 500	250 is ... % van 1 000

4

Los op. Maak de berekeningen in je rekenschrift.

- Kok Erik maakt 4 liter groentesoep. 75 % van de soep is water.
Welk volume van de bereide soep bestaat uit groenten?

formules: _____

antwoord: _____

- Voor de keuken van hun restaurant moeten Ine en Erik een nieuw kookfornuis kopen. Het vuur kost 11 590 euro. Voor het vervoer, het plaatsen en het aansluiten ervan moeten zij nog 4 % extra bijbetalen. Hoeveel betalen zij?

formules: _____

antwoord: _____

- Boekwinkel 'De Letterwereld' houdt uitverkoop en geeft 20 % korting op alle kookboeken. Hoeveel moet je betalen voor een pastakookboek dat voordien 40 euro kostte?

formules: _____

antwoord: _____

1**Los op.**

10 % van 500 = ...	5 % van 6 600 = ...	25 % van 3 600 = ...
50 % van 2 000 = ...	60 % van 500 = ...	30 % van 6 000 = ...
15 % van 1 600 = ...	75 % van 800 = ...	3 % van 12 600 = ...

2**Los op. Maak de berekeningen in je rekenschrift.**

- In snackbar 'Snel maar lekker' eet dagelijks gemiddeld 35 % van de klanten 's middags een broodje natuur en 45 % van de klanten de dagschotel.
Vorige dinsdag zijn er 's middags 300 klanten komen eten.
Hoeveel broodjes natuur en hoeveel dagschotels heeft de kok klaargemaakt?

stappen bij het oplossen en formules:

antwoord:

- Mark vernieuwt de inrichting van zijn snackbar.
Een tafel met twee stoelen kost 150 euro.
Hij koopt acht tafels en de bijbehorende stoelen.
Op de prijs moet hij nog 21 % BTW betalen.
Bereken welk bedrag op de factuur zal staan.

stappen bij het oplossen en formules:

antwoord:

1**Los op.**

25 = ... % van 500	200 = ... % van 10 000
200 = ... % van 1 000	150 = ... % van 6 000
75 = ... % van 750	720 = ... % van 1 000
125 = ... % van 500	250 = ... % van 5 000

2

Los op. Maak de berekeningen in je rekenschrift.

- Als je elke morgen 100 g cornflakes eet, heb je al 25 % van de dagelijks aanbevolen hoeveelheid ijzer opgenomen, of 3,80 mg.
Hoe groot is de dagelijks aanbevolen hoeveelheid ijzer?

stappen bij het oplossen en formules:

antwoord:

- In snackbar 'Snel maar lekker' kijkt de uitbater elke dag na hoeveel klanten 's middags een snack komen eten.
Zo weet hij welke hoeveelheid ingrediënten hij dagelijks nodig heeft.
Op dinsdag had hij 80 klanten die 's middags een snack namen.
Op woensdag kreeg hij 25 % meer klanten dan op dinsdag.
Op donderdag had hij 25 % minder klanten dan op woensdag.

Hoeveel klanten zijn er op woensdag een snack komen eten?

stappen bij het oplossen en formules:



antwoord:

3

Verwoord wat de volgende beweringen betekenen.

- De prijs van de groente is in de winter 100 % hoger dan in de zomer.

- Fruit betaal je in de zomer 50 % minder dan in de winter.



Maak steeds de berekeningen in je rekenschrift.

1

Een restauranthouder maakt een kaasschotel klaar voor een groep van 50 mensen. Hij koopt voor 180 euro Belgische kaas. Hij wil 60 euro winst maken. Hoeveel is de verkoopprijs voor de schotel?

formule: _____

antwoord: _____

2

Een kok maakt een fruitsla met de volgende vruchten.

vruchten	totale inkoopprijs
2 kg sinaasappels	€ 2,75
3 kg appels	€ 4,65
0,5 kg druiven	€ 3,25
6 kiwi's	€ 3,40
1 kg peren	€ 2,85
1,5 kg bananen	€ 3,30

Hoeveel moet voor deze ganse hoeveelheid fruitsla betaald worden opdat de winst $\frac{4}{5}$ zou bedragen van de inkoopprijs?

stappen bij het oplossen en formules:

antwoord: _____

3

- Voor twee pannenkoekenfeesten koopt de jeugdleiding telkens voor 950 euro ingrediënten. Het eerste feest is geen succes. De totale inkomsten bedragen 875 euro. Hoeveel bedraagt de winst of het verlies?

formule: _____

antwoord: _____



- Het tweede feest is wel een succes.
Er werden ingrediënten aangekocht voor dezelfde prijs en er was 80 % winst.
Hoeveel bedraagt de winst?

formule: _____

antwoord: _____

4

We onthouden!

De verkoopprijs is groter dan de inkoopprijs: je hebt _____.

De inkoopprijs is groter dan de verkoopprijs: je hebt _____.

1

Een barman maakt een milkshake voor vier personen.

BANANENMILKSHAKE

ingrediënten	kostprijs	totale prijs
8 bollen roomijs	€ 0,80/bol	_____
1 liter melk	€ 0,70	_____
2 bananen	€ 0,57/stuk	_____
2 pakjes vanillesuiker	€ 0,12/pakje	_____



Hij verkoopt deze milkshake voor 3,95 euro per persoon.

Hoeveel is de winst op een milkshake?

stappen bij het oplossen en formules:

antwoord: _____

2

Vul in.

	waar of niet waar
Om winst te maken moet de verkoopprijs groter zijn dan de inkoopprijs.	_____
Als de inkoopprijs en de verkoopprijs even groot zijn dan is er geen winst.	_____
Als de verkoopprijs 9/10 bedraagt van de inkoopprijs is er verlies.	_____

1

Los op.

De vriendenkring van een school organiseert een pizza-avond.

Ze verkopen de pizza's tegen 10,50 euro per stuk.

Wie wenst deel te nemen moet met een inschrijfstrook de gewenste pizza's bestellen.

Een familie van acht personen bestelt:

- 3 x Napolitana
- 2 x Hawaï
- 2 x Frutti di mare
- 1 x Diabolo.

De inkoopprijs voor de pizza's vind je in de volgende tabel.

soort	inkoopprijs	prijs van de bestelling
VENEZIANA	€ 5,21	_____
NAPOLITANA	€ 6,20	_____
HAWAÏ	€ 6,45	_____
DIABOLO	€ 6,45	_____
FRUTTI DI MARE	€ 10,41	_____

Hoeveel winst heeft de vriendenkring op de bestelling voor acht personen?

stappen bij het oplossen en formules:

antwoord: _____

Maak een vraagstuk over winst of verlies.
Laat een klasgenoot het oplossen en bespreek het samen.



opgave: _____

stappen bij het oplossen en formules:

antwoord: _____

Remediëren

1

Verdeel en kleur.

- Pieter-Jan (geel) heeft vier delen meer dan Charlotte (rood). Samen zijn er acht even grote delen.

De som van het aantal delen is

Het verschil van het aantal delen is

- Geo (geel) heeft zes delen minder dan Dirk (rood). Samen hebben ze twintig even grote delen.

De som van het aantal delen is

Het verschil van het aantal delen is

2

Zoek de getallen. Maak telkens een schema.

- De som van twee getallen is tachtig.
Het eerste getal is twintig meer dan het tweede.

Het eerste getal is

Het tweede getal is

schema:

- De som van twee getallen is achthonderd.
Het eerste getal is twintig meer dan het tweede.

Het eerste getal is

Het tweede getal is

schema:

3**Los op. Maak telkens een schema.**

- Oma verdeelt twaalf borduurwerkjes onder haar twee kleinkinderen.
Pieter-Jan krijgt er vier minder dan Stephanie.
Hoeveel borduurwerkjes krijgt Pieter-Jan?
Hoeveel borduurwerkjes krijgt Stephanie?

Er zijn _____ borduurwerkjes te verdelen.

Pieter-Jan krijgt er _____ dan Stephanie.

Pieter-Jan krijgt _____ borduurwerkjes van oma.

Stephanie krijgt _____ borduurwerkjes van oma.

schema:

- Karen geeft haar 1 525 postzegels aan Yanne en Senne.
Yanne krijgt 125 zegels meer dan Senne.

Er zijn _____ postzegels te verdelen.

Yanne krijgt er _____ dan Senne.

Yanne krijgt _____ postzegels van Karen.

Senne krijgt _____ postzegels van Karen.

schema:

1**Verdeel en kleur.**

- Jacinta (geel) heeft acht delen meer dan Salim (rood).
Samen zijn er twintig even grote delen.

De som van het aantal delen is

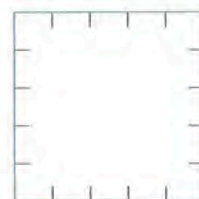
Het verschil van het aantal delen is



- Ginette (geel) heeft negen delen minder dan Dana (rood).
Samen hebben ze vijftwintig even grote delen.

De som van het aantal delen is

Het verschil van het aantal delen is



2**Zoek de getallen. Maak telkens een schema.**

- De som van twee getallen is twintig.
Het eerste getal is twee meer dan het tweede.

Het eerste getal is _____.

Het tweede getal is _____.

schema:

- De som van twee getallen is 5 000.
Het eerste getal is 1 000 kleiner dan het tweede getal.

Het eerste getal is _____.

Het tweede getal is _____.

schema:

3**Los op.**

- Opa verdeelt 110 knikkers onder zijn twee kleinkinderen.
Joris krijgt er twintig meer dan Stef.
Hoeveel knikkers krijgt Joris?
Hoeveel knikkers krijgt Stef?

Er zijn _____ knikkers te verdelen. Joris krijgt er _____ dan Stef.

Joris krijgt _____ knikkers van opa. Stef krijgt _____ knikkers van opa.

1**Zoek de getallen.**

- De som van twee getallen is 200 000.
Het eerste getal is 20 000 meer dan het tweede.

Het eerste getal is _____. Het tweede getal is _____.

- De som van twee getallen is 1 000 000.
Het eerste getal is 500 000 meer dan het tweede.

Het eerste getal is _____.

Het tweede getal is _____.

- De som van twee getallen is 5 500 000.
Het eerste getal is 10 000 kleiner dan het tweede getal.

Het eerste getal is _____.

Het tweede getal is _____.

2

Los op.

- Joop verdeelt 570 postzegels.
Jinte krijgt er tien meer dan Jasmien.
Hoeveel postzegels krijgt Jinte?
Hoeveel postzegels krijgt Jasmien?
Jinte krijgt ... postzegels.
Jasmien krijgt ... postzegels.
- Verdeel het stuk hieronder, zodat Jan (rood) het dubbele krijgt van Piet (geel).
Kleur de delen.



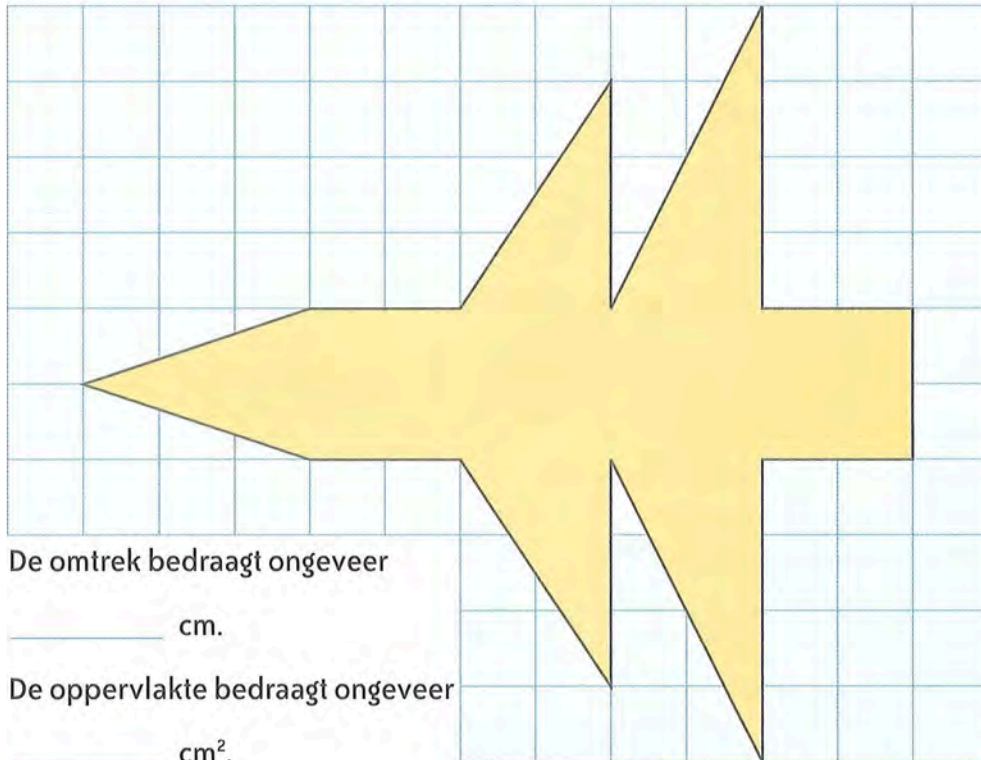
3

Schrijf een rekenverhaal.

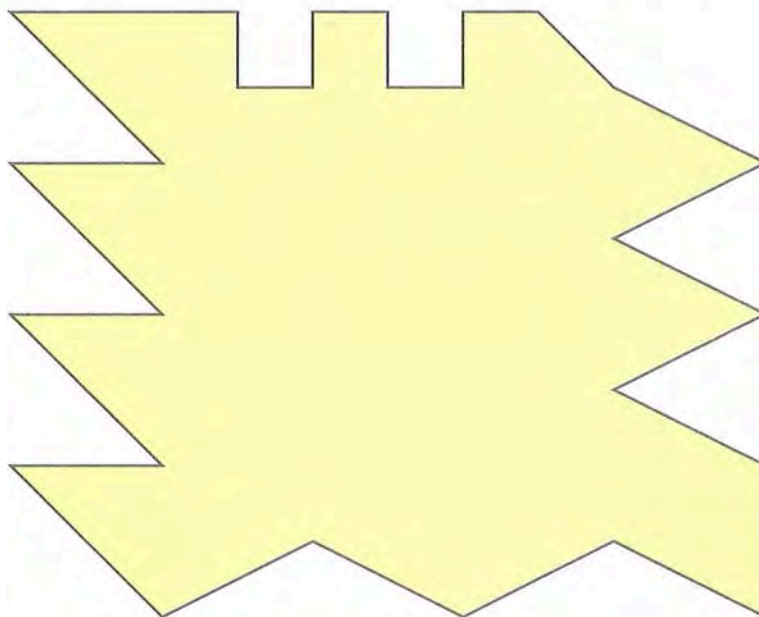
Gebruik als som: 550. Gebruik als verschil: 25.



- 1 Bepaal de omtrek en de oppervlakte van dit vlakstuk.



- 2 Bepaal de omtrek en de oppervlakte van dit vlakstuk.

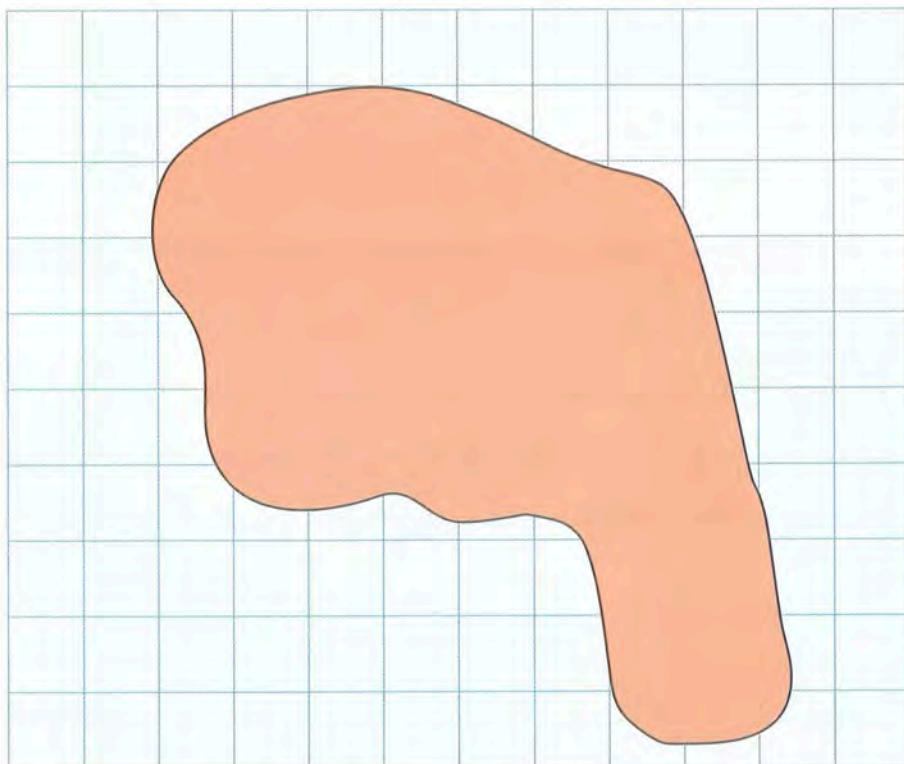


De omtrek bedraagt ongeveer _____.

De oppervlakte bedraagt ongeveer _____.

3

Bepaal zo nauwkeurig mogelijk de omtrek en de oppervlakte van dit vlakstuk.



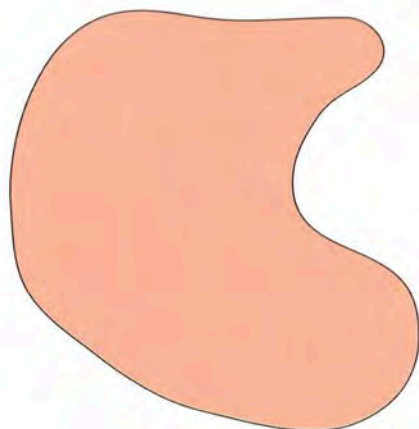
De omtrek bedraagt ongeveer _____ m.

De oppervlakte bedraagt ongeveer _____ cm^2 .



4

Bepaal zo nauwkeurig mogelijk de omtrek en de oppervlakte van deze olievlek.

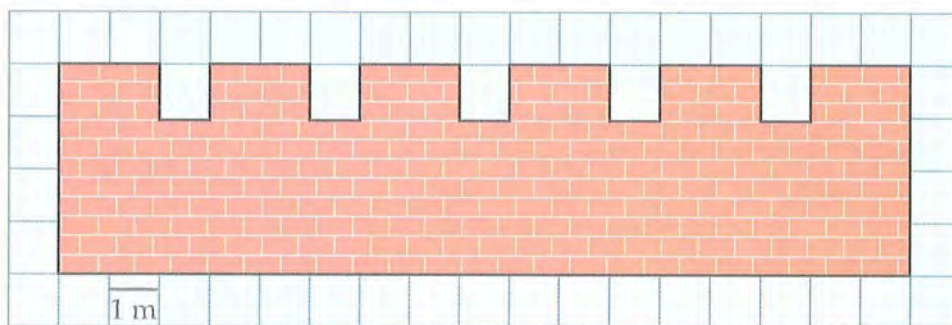


De omtrek bedraagt ongeveer _____ cm.

De oppervlakte bedraagt ongeveer _____ cm^2 .

1

Bepaal de oppervlakte van deze muur.
Let op want hij is op schaal getekend!

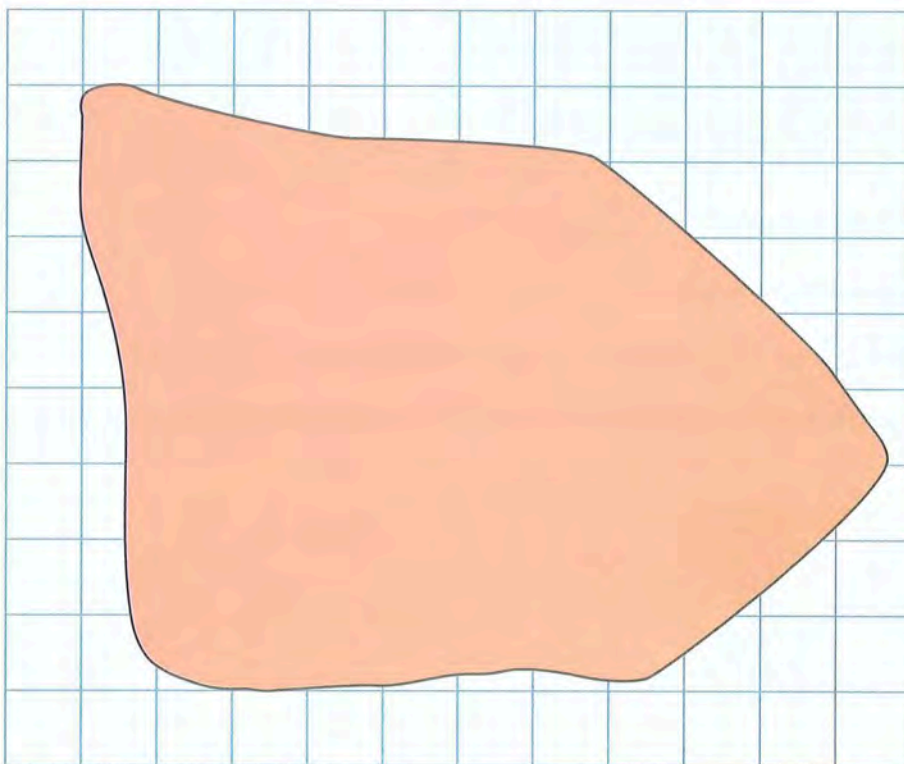


De oppervlakte van deze muur bedraagt _____ m².



2

Bepaal bij benadering de omtrek en de oppervlakte van deze vlek.

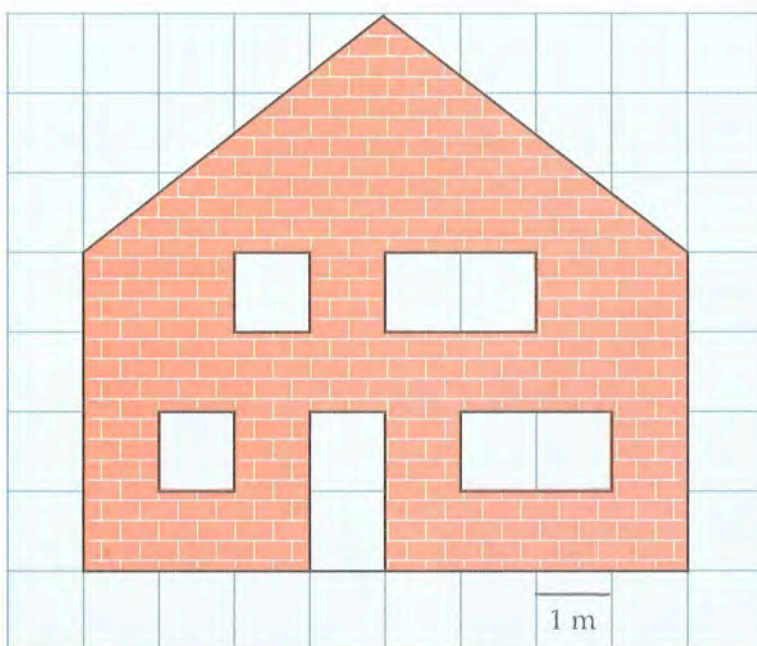


De omtrek van deze vlek bedraagt ongeveer _____.

De oppervlakte van deze vlek bedraagt ongeveer _____.

1

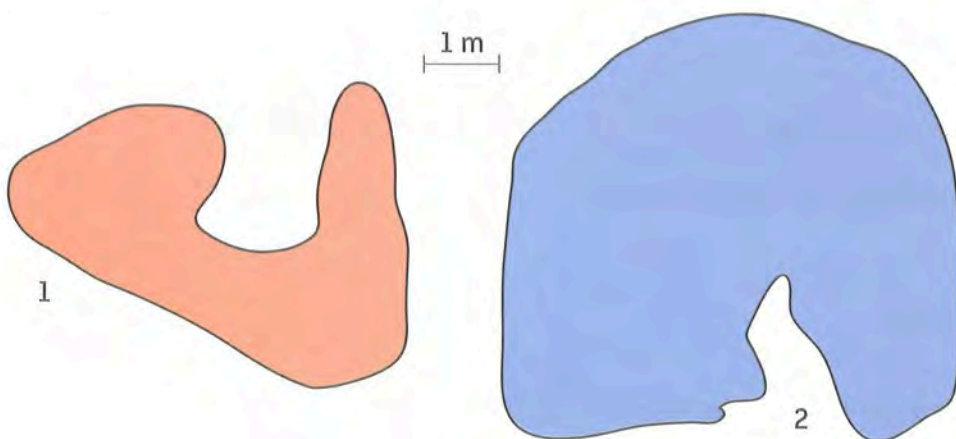
Bepaal de muuroppervlakte van deze voorgevel.



De muuroppervlakte bedraagt _____.

2

Bepaal bij benadering de omtrek en de oppervlakte van deze twee percelen met keukenkruiden.



De omtrek van perceel 1 bedraagt ongeveer _____.

De oppervlakte van perceel 1 bedraagt ongeveer _____.

De omtrek van perceel 2 bedraagt ongeveer _____.

De oppervlakte van perceel 2 bedraagt ongeveer _____.

1

Los op.

- Karen en Kadim maken elk tien grote en tien kleine onderleggers. Rond elk van die onderleggers komt een rand met gouddraad. Hoeveel gouddraad hebben ze nodig? Hieronder zie je de grootte van de onderleggers.



diameter: _____

omtrek: _____

Lengte van de gouddraad:

stappen bij het oplossen en formules: _____

antwoord: _____



diameter: _____

omtrek: _____

- Rondom een cirkelvormig vijvertje in de inkomhal van het restaurant plaatst de eigenaar een afrastering van plastic. Die kost 16 euro per lopende meter. Hoeveel kost de afrastering in totaal?

stappen bij het oplossen en formules:

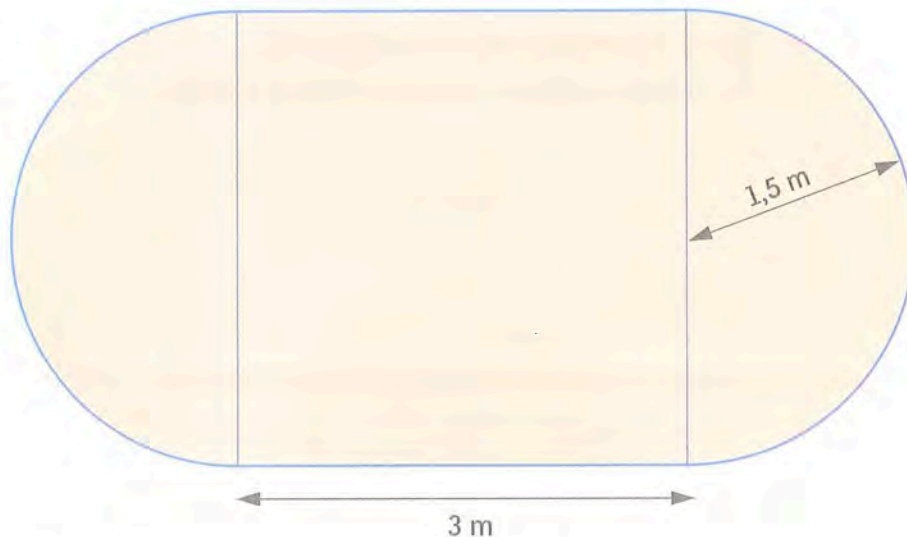
antwoord: _____



d = diameter

2

Overtrek de omtrek van deze tafel met stift. Bereken dan die omtrek.



stappen bij het oplossen en formules:

- De omtrek van de tafel bestaat uit _____
 - De omtrek van de twee halve cirkels is evenveel als _____
 - De totale omtrek van de tafel is _____
- dus: _____

antwoord: _____

3

We onthouden!

$$\frac{\text{omtrek cirkel}}{\text{diameter cirkel}} = \dots = \pi \quad \pi = \dots$$

$$\begin{aligned} \text{omtrek cirkel} &= \pi \times \text{diameter} \\ &= \pi \times d \\ &= \pi \times \dots \times r \\ &= 3,14 \times \dots \\ &= 3,14 \times \dots \times \dots \end{aligned}$$

1

Meet en noteer wat je nodig hebt.
Je moet de omtrek van de cirkels zoeken.

figuur 1



Ik meet: _____.

De lengte van _____
_____ is _____.

De omtrek:

Formule: _____

De omtrek is _____.

figuur 2



Ik meet: _____.

De lengte van _____
_____ is _____.

De omtrek:

Formule: _____

De omtrek is _____.

2

Vul in.

	diameter (d)	straal (r)	omtrek
cirkel 1	6 dm	_____	_____
cirkel 2	_____	3,5 cm	_____
cirkel 3	1 m	_____	_____
cirkel 4	_____	25 cm	_____
cirkel 5	20 cm	_____	_____

1

Los op.

Kris en Fouad meten de straal van het voorwiel van hun fiets.

Kris meet 34 cm en Fouad 29 cm.

Welke afstand leggen zij elk af als het wiel één omwenteling heeft gemaakt?

Maak eerst een schets!

stappen bij het oplossen en formules: _____

antwoord: _____

2

Los op.

- In het midden van een cirkelvormige vijver met een omtrek van 94,2 m wil men een fontein plaatsen.

Op hoeveel meter van de kant komt die fontein ongeveer?

Je mag je ZRM gebruiken. Maak vooraf een schets.

stappen bij het oplossen en formules:

antwoord: _____

- Aan de evenaar heeft de aardbol een omtrek van ongeveer 40 000 km.
Hoeveel is de diameter van de aardbol op die plaats?

Je mag je ZRM gebruiken. Neem er een globe bij.

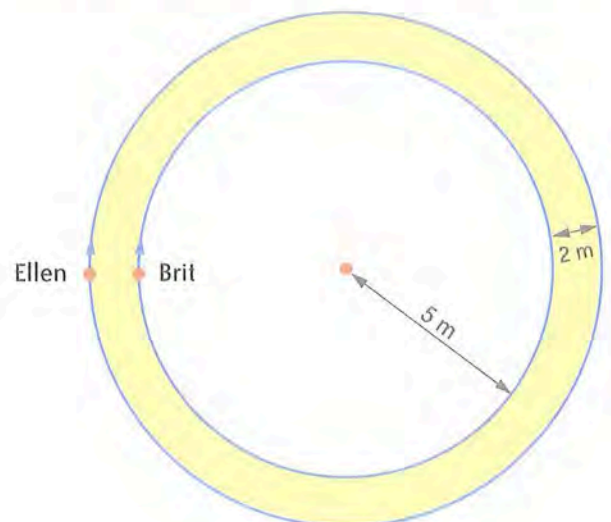
stappen bij het oplossen en formules:

antwoord:

3

Los op.

Ellen en Brit gaan samen joggen.
Ze lopen op een cirkelvormig parcours.
De loopstrook is 2 m breed.
Brit loopt volledig aan de binnenkant.
Ellen loopt volledig aan de buitenkant.



Wie legt de grootste afstand af?
Hoeveel is het verschil in m per ronde?

stappen bij het oplossen en formules:

antwoord:

1

Er is iets mis met het spiegelbeeld in het water.
Duid de fouten aan.

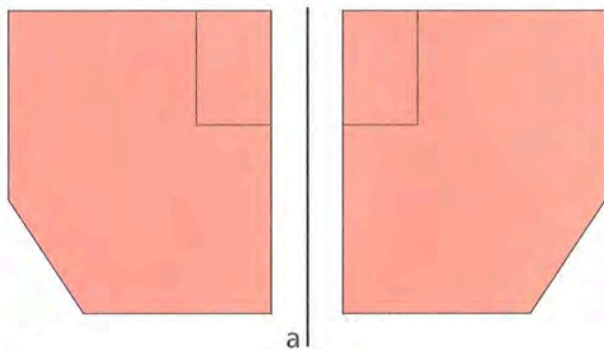


2

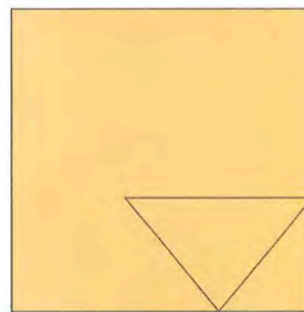
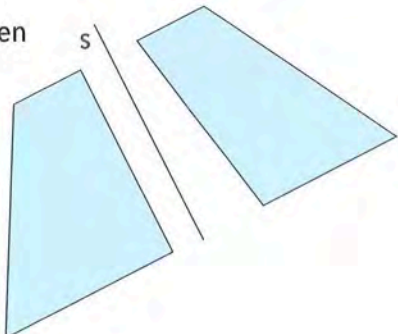
Zijn de figuren elkaars spiegelbeeld?
Controleer door te meten.

- ☐ ja
☐ neen

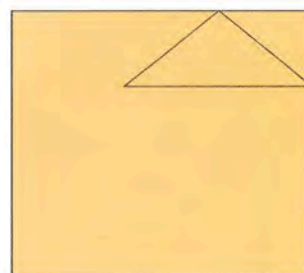
- ☐ ja
☐ neen



- ☐ ja
☐ neen

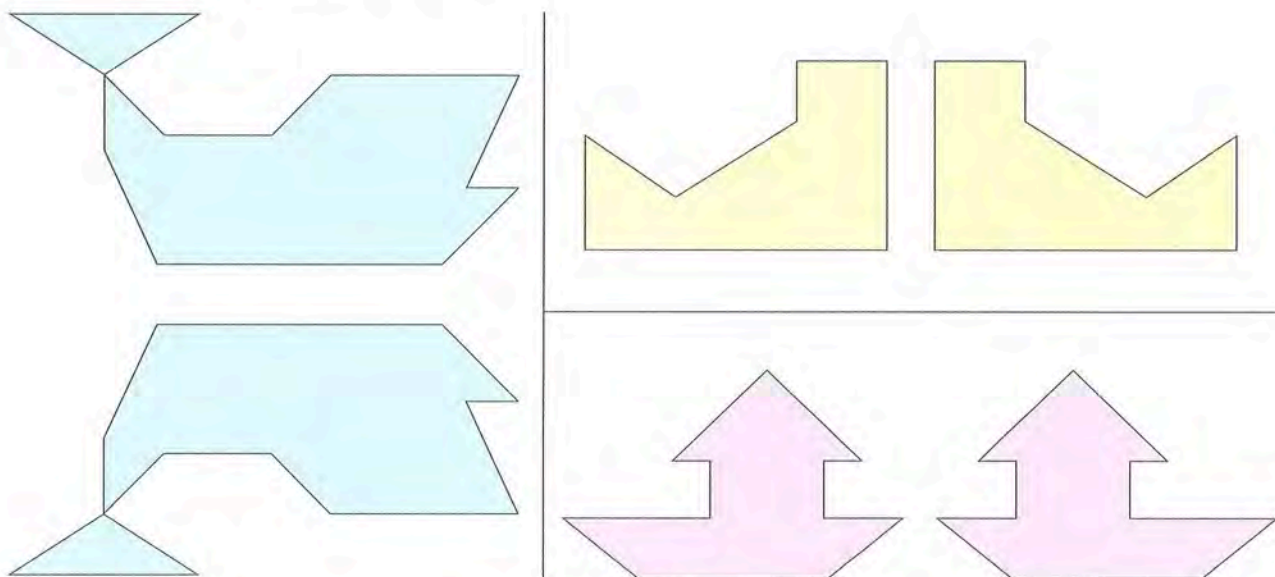


b



3

Zoek de plaats van de spiegelas door te meten.
Teken de spiegelas en benoem ze.

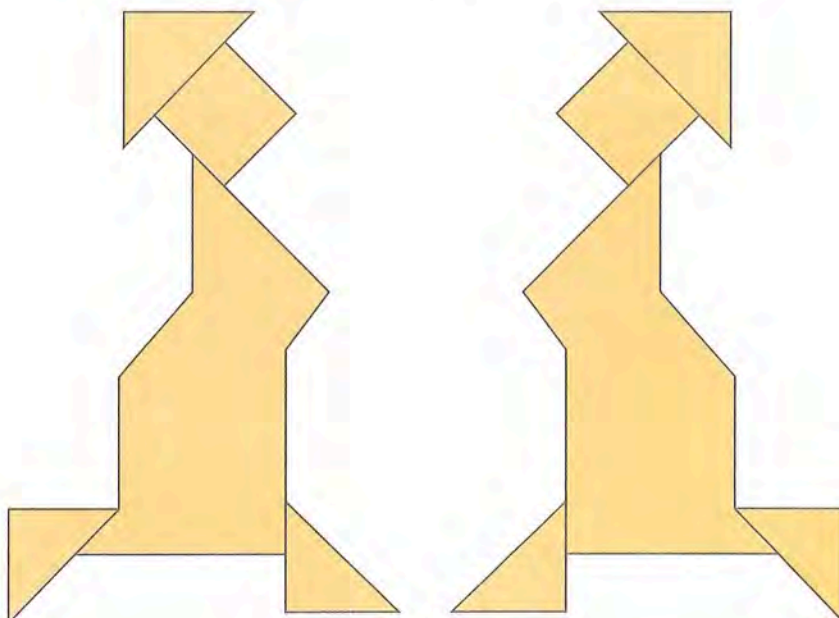


1

Zijn de figuren elkaars spiegelbeeld?
Controleer door de hulplijnen te tekenen en te meten.

Zo ja: teken dan de spiegelas.

Zo neen: verbeter dan één van de figuren in het groen, zodat die het spiegelbeeld van de andere wordt en teken ook de spiegelas.



1

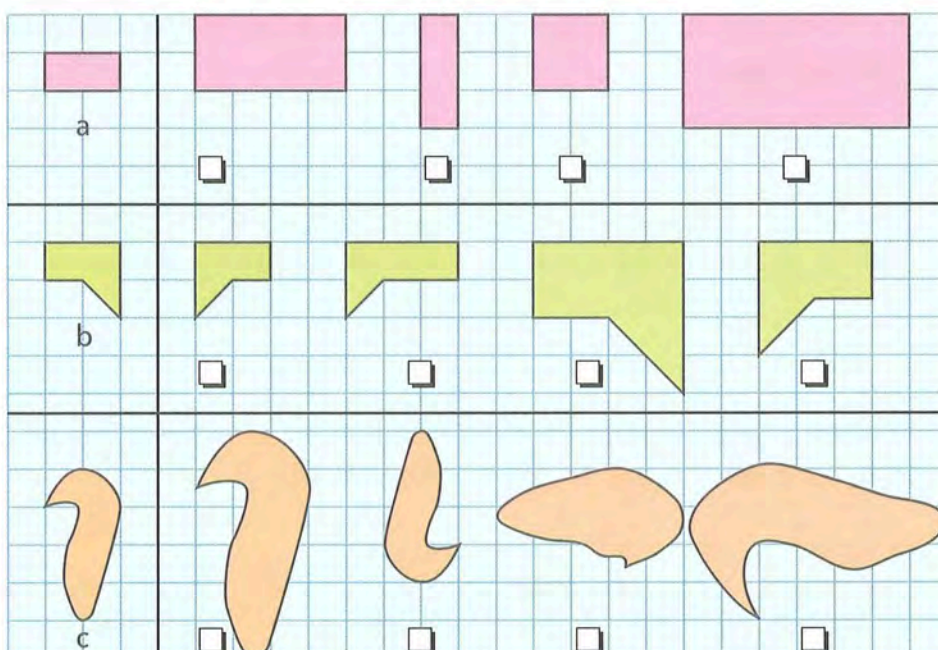
Vul in.

vlakstuk	A	B	C	D	E	F
lengte						
breedte						

2

Welke figuren zijn gelijkvormig aan de figuren voor de streep?

Plaats een kruisje in het passende hokje.



3

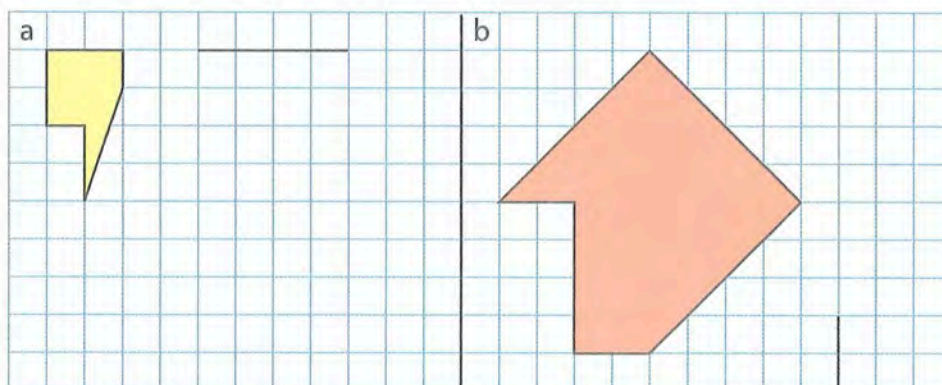
We onthouden!

Figuren zijn gelijkvormig

- als ze _____ vorm hebben;
- als ze _____ hoeken hebben;
- als er tussen de **overeenkomstige** _____ een vaste _____ bestaat.

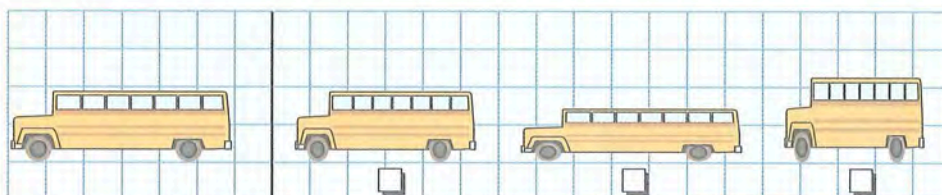
4

Teken een gelijkvormige figuur. Eén afmeting is al getekend.



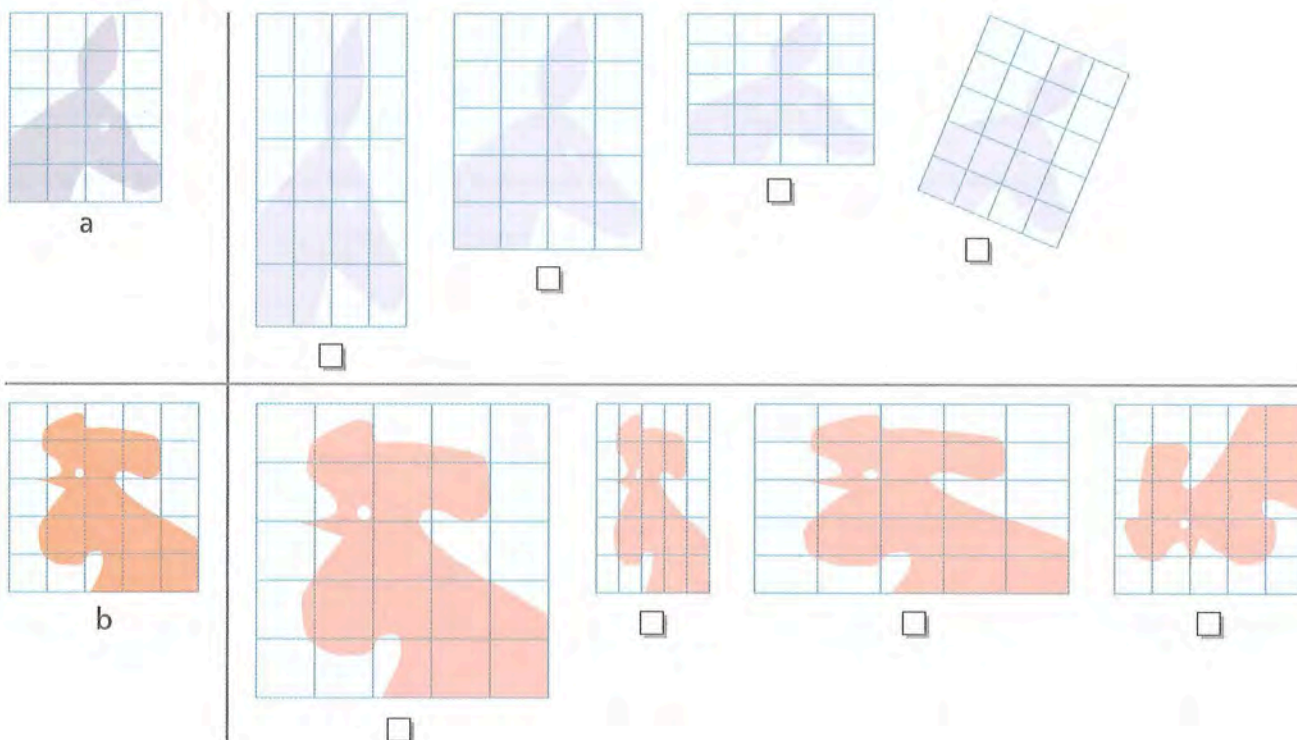
5

Los op. Zet een kruisje in het hokje onder de figuren die niet gelijkvormig zijn aan de figuur vooraan.

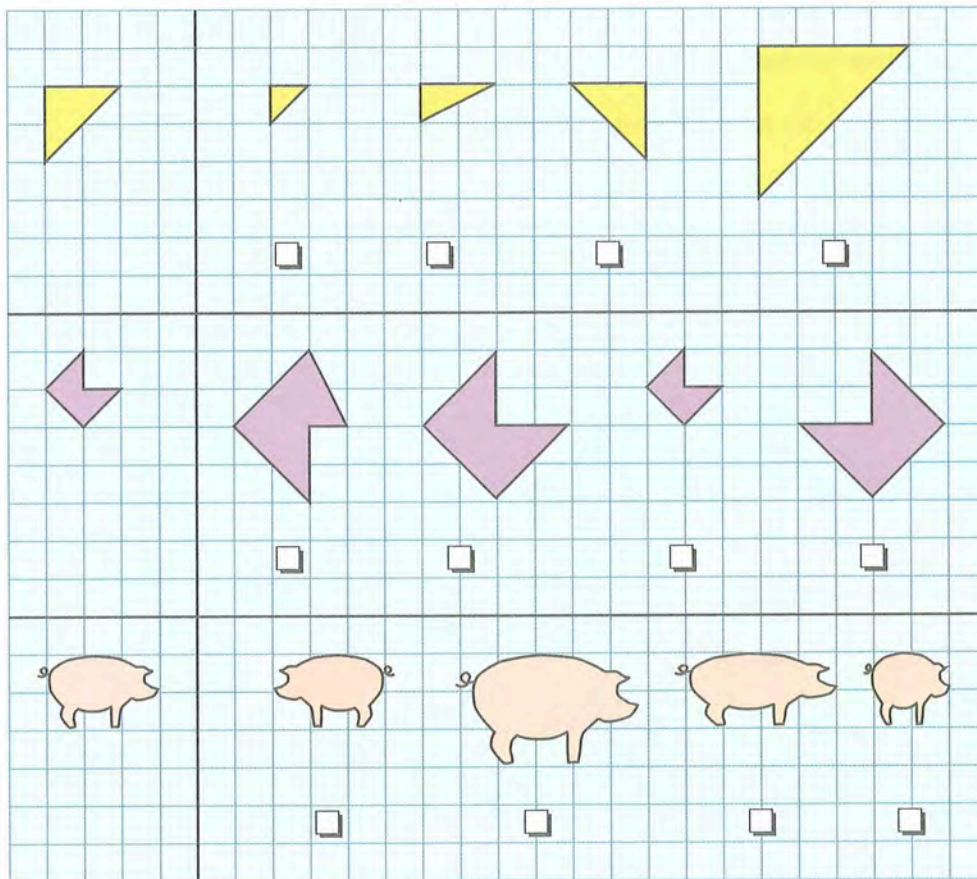


6

Welke figuren zijn tegelijkertijd gelijkvormig aan en even groot als de figuren voor de streep? Zet een kruisje in het passende hokje.



- 1** Welke figuren zijn gelijkvormig aan de figuren voor de streep?
Kruis het passende hokje aan.



- 2** Teken figuur 2 gelijkvormig aan figuur 1.

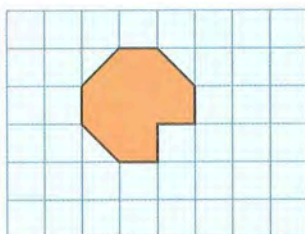


fig. 1



fig. 2

1

Bereken en teken wat wordt gevraagd.

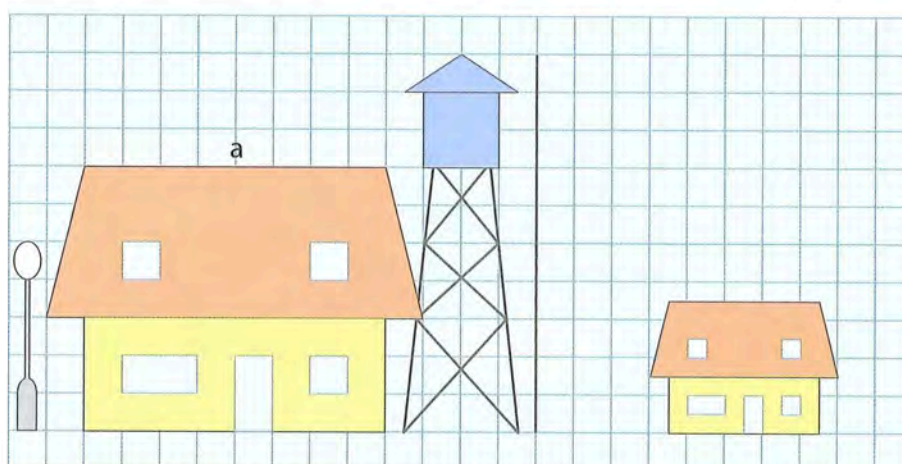
Op tekening a is de hoogte van de lantaarnpaal 5 m.

Bereken voor tekening a:

- 1 de hoogte van het huis: _____
- 2 de oppervlakte van de voorgevel, deur en ramen inbegrepen: _____
- 3 de hoogte van de wachttoren naast het huis: _____

Maak een gelijkvormige tekening van a rechts van de streep.

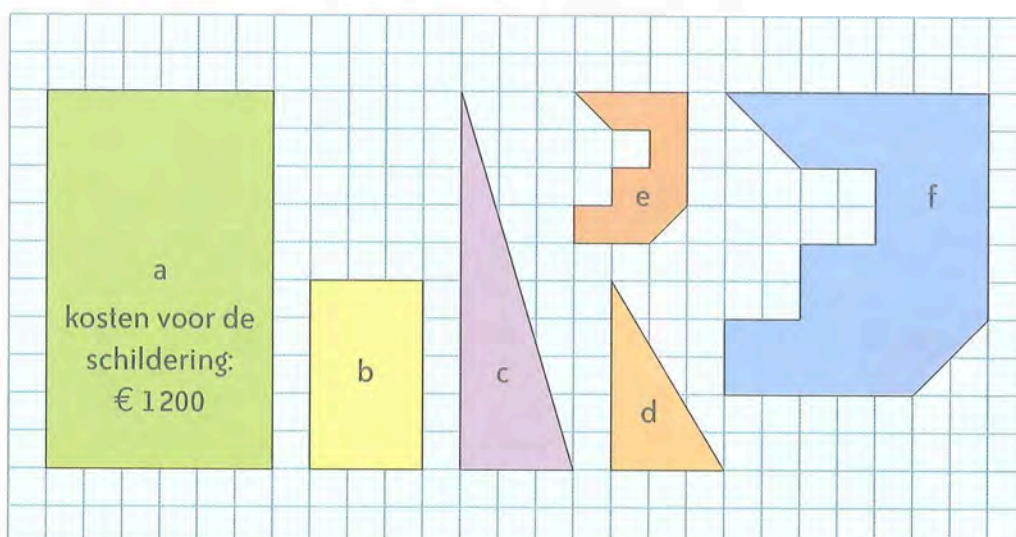
Teken de lantaarnpaal en de wachttoren.



2

Bereken de schilderskosten en wat nog wordt gevraagd.

De breedte van figuur a bedraagt 3 m.



- De oppervlakte van figuur b is _____ / _____ van de oppervlakte van figuur a.
- De oppervlakte van figuur b bedraagt _____

- De schilderskosten voor figuur b bedragen _____.
- stappen bij het oplossen en formules:

- Figuur c is even groot als figuur _____.
 - De oppervlakte van figuur b is _____ maal de oppervlakte van figuur d.
 - De schilderskosten voor figuur d bedragen _____.
 - De omtrek van figuur e bedraagt ongeveer _____ m en de oppervlakte van deze figuur is _____ m^2 .
 - De schilderskosten voor figuur f bedragen _____.
- stappen bij het oplossen en formules:

Remediëren

1

Plaats de volgende breuken op de getallenas.

$\frac{2}{3}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{4}{9}$ $\frac{5}{3}$



Doe hetzelfde met de onderstaande breuken.

$\frac{1}{4}$ $\frac{2}{8}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{2}$ $\frac{5}{4}$



2

Noteer een passende breuk op de aangeduide plaatsen van de as.



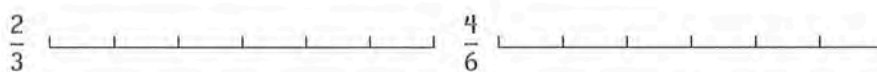
3

Stel de breuken voor op de lijnstukken.

Stel de bewerking en het resultaat voor op de getallenassen.

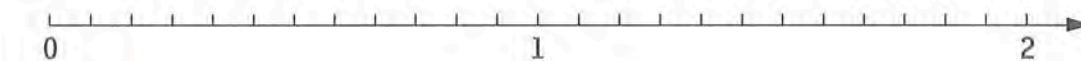
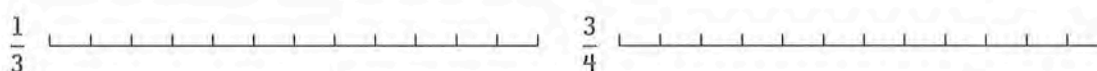
$$\frac{2}{3} + \frac{4}{6} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot}$$

het geheel



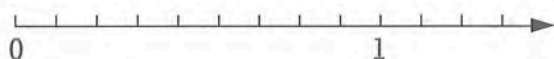
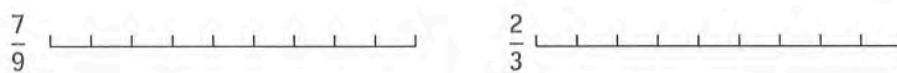
$$\frac{1}{3} + \frac{3}{4} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot}$$

het geheel



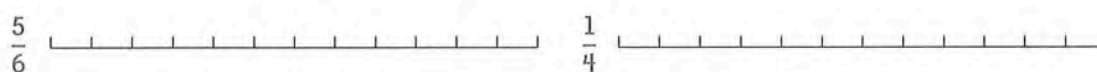
$$\frac{7}{9} - \frac{2}{3} = \frac{\cdot}{\cdot} - \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot}$$

het geheel



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

het geheel



...

4 Los op. Vereenvoudig waar het kan.

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

$$\frac{10}{12} - \frac{2}{3} = \frac{\cdot}{\cdot} - \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot}$$

$$\frac{5}{8} + \frac{1}{3} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot}$$

$$\frac{3}{2} + \frac{4}{5} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot}$$

$$\frac{7}{8} - \frac{1}{6} = \frac{\cdot}{\cdot} - \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot}$$

$$\frac{6}{9} - \frac{2}{3} = \frac{\cdot}{\cdot} - \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot}$$

5

Los op.

In 'De Lekkerbek' hebben ze heerlijke desserts.

$\frac{3}{5}$ van de klanten koos gisteravond als dessert rijstap.

$\frac{1}{4}$ van de klanten bestelde fruit.

De overigen bestelden ijs van het huis.

Het hoeveelste deel van de klanten bestelde ijs?

(Elke klant nam één dessert.)



stappen bij het oplossen en formules: _____

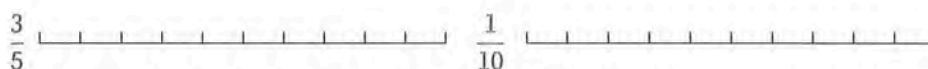
antwoord: _____

1

Stel de breuken voor op de lijnstukken. Stel de bewerking en het resultaat voor op de getallenassen.

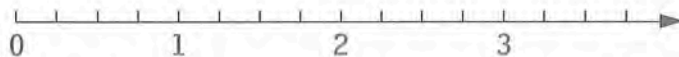
$$\frac{3}{5} + \frac{1}{10} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot}$$

het geheel



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

het geheel



2

Los op.

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{\cdot}{\cdot} - \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot}$$

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

$$\frac{4}{6} - \frac{2}{3} = \frac{\cdot}{\cdot} - \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot}$$

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{10} = \frac{\cdot}{\cdot} - \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot}$$

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

$$\frac{15}{7} + \frac{6}{7} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot}$$

1

Los op.

$$\frac{3}{7} + \frac{8}{7} + \frac{1}{14} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot}$$

$$\frac{7}{12} + \frac{3}{10} + \frac{1}{5} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot}$$

$$\frac{1}{9} + \frac{1}{15} + \frac{2}{5} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot}$$

2

Los op.

- In de stenen kruik kan $\frac{6}{5}$ l water, in de glazen kruik kan $\frac{5}{6}$ l.

Hoeveel kan er in beide kruiken samen?

formule: _____

antwoord: _____

Hoeveel kan er in de ene kruik meer dan in de andere?

formule: _____

antwoord: _____

- Het 50-jarig bestaan van de school wordt gevierd. De kinderen worden getrakteerd op allerlei lekkers.
 $\frac{1}{3}$ van de kinderen helpt pannenkoeken bakken.
 $\frac{1}{8}$ van de kinderen helpt wafels bakken.
 $\frac{2}{5}$ van de kinderen helpt ijscoupes maken.

Het hoeveelste deel van de kinderen is aan het werk?

formule: _____

antwoord: _____



1

Vul in: bruto (B) - netto (N) - tarra (T).

een zak snoep _____	een pralinedoos _____	gepelde tomaten _____
een koffiebaal _____	een krat appelen _____	een aardappelzakje _____
een baal koffie _____	een blik tomaten _____	een zakje aardappelen _____

2

Vul aan.

Wanneer deze kist met appels wordt gewogen, geeft de weegschaal 5,450 kg aan.



- brutogewicht: _____
- nettogewicht: _____
- tarragewicht: _____

3

Los op.

Ingrediënten voor krieckenconfituur:

1 kg ontpitte kriecken en 1 kg suiker



Van 1 kg kriecken blijft na het ontpitten nog 800 g vruchtvlees over.

Leona koopt een kistje met 5 kg kriecken.

Hoeveel vruchtvlees blijft er over als ze de kriecken heeft ontpit?

formule: _____

antwoord: _____

Hoeveel confituur kan Leona hiermee maken?

formule: _____

antwoord: _____

4

Los op.

Pralines zijn verpakt in een sierdoosje. Zulke doos met pralines weegt precies 750 g.

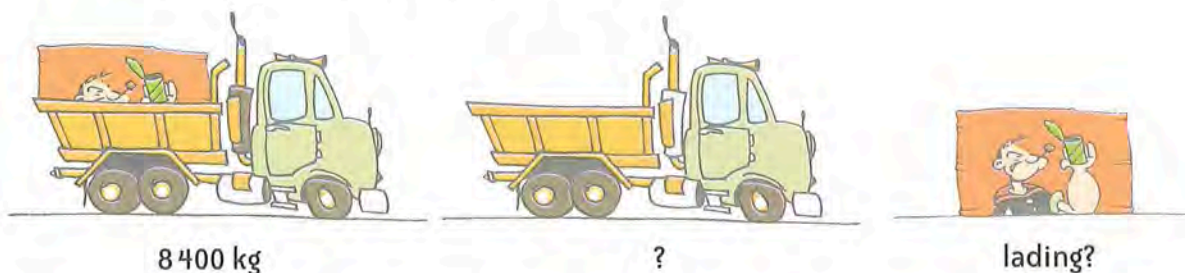
Het sierdoosje weegt 1/10 van het brutogewicht.

Hoeveel weegt het sierdoosje? _____

Hoeveel wegen de pralines? _____

5**Los op.**

Een vrachtwagen is geladen en rijdt naar de weegbrug.



Het nettogewicht bedraagt $\frac{5}{8}$ van het brutogewicht.

Bereken het gewicht van de lading (= nettogewicht).

formule: _____

antwoord: _____

Hoeveel bedraagt het gewicht van de lege vrachtwagen?

formule: _____

antwoord: _____

6**Los op.**

Terwijl Ludo op reis is in Zwitserland verjaart zijn moeder.

Als verjaardagsgeschenk koopt hij een origineel Zwitsers horloge.

Dat verzendt hij met de post. Hij pakt het horloge goed in, zodat het niet beschadigd wordt.

Het pakket weegt 325 g. De verpakking alleen weegt 80 % van het brutogewicht.

Hoeveel weegt het horloge?

formule: _____

antwoord: _____

1**Op de weegbrug**

Op de weegbrug weegt een vrachtwagen die geladen is met suikerbieten 12 100 kg.

De suikerbieten wegen 75 % van het brutogewicht.

Bereken het nettogewicht.

formule: _____

antwoord: _____

2

Vul in.

bruto (B)	netto (N)	tarra (T)
15 ton	$1/5$ van B = _____	_____
125 g	20% van B = _____	_____
350 g	_____	$1/10$ van B =
720 kg	$5/6$ van B = _____	_____
6 ton of ... kg	_____	18% van B = _____ kg

1

Los op en vul in.

Kapitein Eénoog en zijn manschappen vinden een goudschat op een verlaten eiland. Het is een bijzonder zware last. De gouden muntstukken en sieraden wegen in het totaal 200 kg of 80 % van het brutogewicht.



Hoeveel weegt de gevulde kist?

formule: _____

antwoord: _____

Hoeveel weegt de lege kist?

formule: _____

antwoord: _____

2

Los op.

bruto (B)	netto (N)	tarra (T)
1 780 kg	$3/5$ van B = _____	_____
_____	_____	34 g of 5 % van B
12 kg	83% van B = _____	_____
_____	65 kg of 13 % van B	_____

Getallen

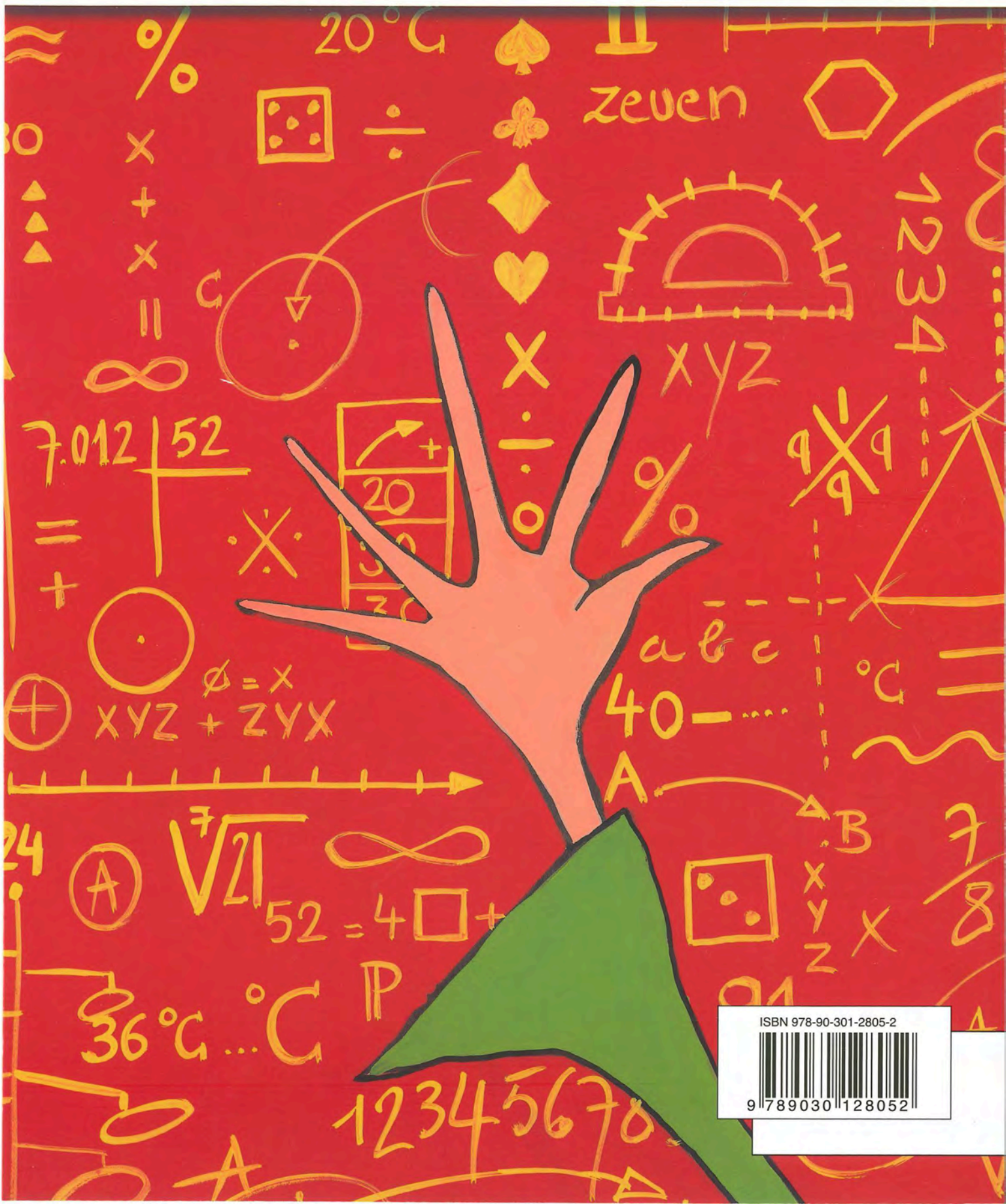
Les 27	Procent of percent	3
Les 29	Cijferen: kommagetallen optellen, aftrekken en vermenigvuldigen	11
Les 33	Schatprocedures	26
Les 34	Talstelsels	28
Les 35	Getallenkennis en cijferen kommagetal: natuurlijk getal tot 0,001 nauwkeurig	30
Les 37	Toepassingen: diagrammen en grafieken	36
Les 40	Toepassingen: verhoudingen	40
Les 41	Procent of percent	43
Les 42	Prijsberekening: korting, winst, verlies	46
Les 43	Ongelijke verdeling	50
Les 48	Ongelijknamige breuken optellen en aftrekken	70
Les 49	Bruto – tarra – netto	74

Meten

Les 30	Regelmatige veelhoeken en cirkels	14
Les 31	Oppervlakte vierhoeken en driehoeken	19
Les 32	Oppervlakte trapezia en veelhoeken	23
Les 38	Toets	39
Les 39	Differentiatie	39
Les 44	Omtrek en oppervlakte van grillige figuren	54
Les 45	Omtrek van de cirkel	58
Les 50	Meetstands	76

Meetkunde

Les 28	Bouwsels	7
Les 30	Regelmatige veelhoeken en cirkels	14
Les 36	Positiebepaling: kijklijnen	33
Les 38	Toets	39
Les 39	Differentiatie	39
Les 46	Spiegelen	63
Les 47	Gelijkvormigheid	65



ISBN 978-90-301-2805-2



9 789030 128052