



1 Zet de Romeinse cijfers om in Arabische getallen.

XLI = $(50 - 10) + 1 = 41$

DXCVI = $500 + (100 - 10) + 5 + 1 = 596$

LIV = $50 + (5 - 1) = 54$

MCCXXXIV = $1000 + 200 + 30 + (5 - 1) = 1234$

Zet nu ook de Arabische getallen om in Romeinse cijfers.

915 = $(1000 - 100) + 10 + 5 = \text{CMXV}$

1945 = $1000 + (1000 - 100) + (50 - 10) + 5 = \text{MCMXLV}$

368 = $300 + 50 + 10 + 5 + 3 = \text{CCCLXVIII}$

2125 = $2000 + 100 + 20 + 5 = \text{MMCXXV}$

2 Zet om in Romeinse cijfers.



Van Rome naar Tongeren is 1450 km.

$1000 + (500 - 100) + 50 = \text{MCDL}$

Van Rome naar Milaan is 570 km.

$500 + 50 + 20 = \text{DLXX}$

Van Rome naar Athene is 1270 km.

$1000 + 200 + 50 + 20 = \text{MCCLXX}$

3 Los op.

Papa is XLII jaar oud.

Oma is XCII jaar oud.

Papa is 42 jaar oud.

Oma is 92 jaar oud.

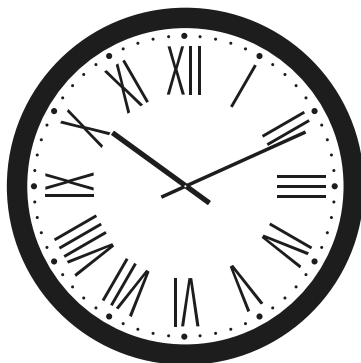
De kleuter is IV jaar oud.

Grote zus is XVI jaar oud.

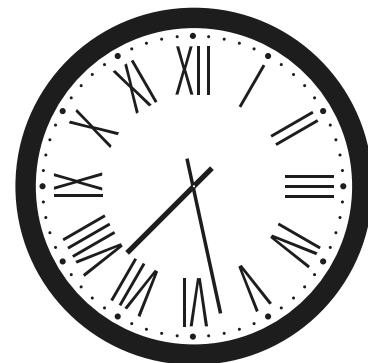
De kleuter is 4 jaar oud.

Grote zus is 16 jaar oud.

4 Hoe laat is het? Vul aan.



Het is 11 min. over 10.



Het is 2 min. voor half 8
of 28 min. over 7.



1 Los op zoals een Romein(se) dat zou doen. Zet daarna om in Arabische getallen.

XVII + III = XX → 17 + 3 = 20

CM + D = MCD → 900 + 500 = 1400

XLIV - XXXIII = XI → 44 - 33 = 11



2 Noteer de Romeinse cijfers en de Arabische getallen.

100 jaar vroeger dan MCXII of 1112 is MXII of 1012.

400 jaar later dan DC of 600 is M of 1000.

200 jaar na de oprichting van België in MDCCCXXX of 1830 zijn we in het jaar MMXXX of 2030.

Karel de Grote is geboren in DCCXLVIII of 748 en in 814 of DCCCXIV overleed hij in Aken.

In MCMLXIX of 1969 landde de eerste man op de maan. Dat is ongeveer LV of 55 jaar geleden.

3 Ontcijfer het geheimschrift (Romeinse cijfers).

code: a = I, b = II, c = III, d = IV, e = V ...



9/11 Ik

12/5/5/19 lees

18/15/13/5/9/14/19/5 Romeinse

3/9/10/6/5/18/19 cijfers.

4 Zet deze boodschap om in geheimschrift.

code: a = I, b = II, c = III, d = IV, e = V ...



Van 22/1/14 XXII/I/XIV

Marathon 13/1/18/1/20/8/15/14 XIII/I/XVIII/I/XX/VIII/XV/XIV

naar 14/1/1/18 XIV/I/I/XVIII

Athene = 1/20/8/5/14/5 I/XX/VIII/V/XIV/V =

42 km en 42 11/13 5/14 XLII XI/XIII V/XIV

195 m. 195 13 CXCV XIII.



1 Los op.

Ian gaat op trektocht met de jeugdbeweging. Hij neemt vier graanrepen mee. Op de verpakking staat 75 g per reep. Op de weegschaal wegen die vier repen 0,348 kg.
netto 4 x bruto

V Hoeveel weegt de verpakking? tarra

B $4 \times 75 \text{ g} = 300 \text{ g} = 0,300 \text{ kg}$

$0,348 \text{ kg} - 0,300 \text{ kg} = 0,048 \text{ kg} = 48 \text{ g}$

A De verpakking weegt 48 g.



Hij weegt zijn lege rugzak: 1,8 kg. Als de rugzak vol is, weegt hij die opnieuw. Nu is die vier keer zwaarder.
tarra bruto



V Hoeveel stopt hij in zijn rugzak? netto

B $4 \times 1,8 \text{ kg} = 7,2 \text{ kg}$

$7,2 \text{ kg} - 1,8 \text{ kg} = 5,4 \text{ kg}$

A Hij stopt 5,4 kg in zijn rugzak.



2 Los op.

De leiding van de jeugdbeweging doet boodschappen. Ze kopen broden in aparte verpakkingen. Alles samen hebben ze 50 kg broden mee. De verpakking is 3 % van het gewicht/de massa.
tarra

V Hoeveel bedraagt het nettogewicht/de nettomassa?

B tarra $\rightarrow 3 \% \text{ van } 50 \text{ kg} = (50 \text{ kg} : 100) \times 3 = 1,5 \text{ kg}$
0,5 kg

netto $\rightarrow 50 \text{ kg} - 1,5 \text{ kg} = 48,5 \text{ kg}$

A Het nettogewicht/de nettomassa bedraagt 48,5 kg.



Ze kopen 36 kg fruit en krijgen het mee in 4 kisten van elk 1,250 kg.
netto bruto tarra

V Hoeveel gewicht/massa krijgen ze mee?

B $4 \times 1,250 \text{ kg} = 5 \text{ kg}$

$36 \text{ kg} + 5 \text{ kg} = 41 \text{ kg}$

A Ze krijgen 41 kg mee.





1 Lees en los op.

Zoa vult haar rugzak om met de jeugdbeweging op trektocht te gaan.
Ze neemt 1 l water mee voor onderweg.
Ze kiest uit drie flessen met telkens 1 l water.
De eerste fles weegt 1,250 kg, de tweede anderhalve kg en de derde 1 125 g.

Hoe kan dat?

Het gewicht van elke fles (tarra) is verschillend.



2 Los op.

We reizen met het vliegtuig. Een lege valies weegt 2 500 g.
We vullen die tot elke valies 12 kg weegt.

V Hoeveel bagage kan er mee als we met vier op reis gaan met elk een valies mee?

B $2\,500\text{ g} = 2,5\text{ kg}$

$12\text{ kg} - 2,5\text{ kg} = 9,5\text{ kg}$

$4 \times 9,5\text{ kg} = 38\text{ kg}$

A Er kan 38 kg bagage mee.



3 Los op.

Het vliegtuig staat klaar om nieuwe passagiers te verwelkomen.
Het vliegtuig mag tot 210 000 kg wegen.
Het toestel zelf weegt 130 000 kg.
Een passagier weegt gemiddeld 85 kg en brengt 35 kg bagage mee.

V Hoeveel passagiers kunnen er hoogstens mee?

B $210\,000\text{ kg} - 130\,000\text{ kg} = 80\,000\text{ kg}$

$85\text{ kg} + 35\text{ kg} = 120\text{ kg}$

$80\,000\text{ kg} : 120\text{ kg} = 666\text{ (rest = 80)}$

A Er kunnen hoogstens 666 passagiers mee.





BEWERKINGEN - HOOFDREKENEN

LES 4 Natuurlijke getallen en kommagetallen vermenigvuldigen met 10, 100, 1 000, 5, 25 en 50 (automatisatie)



1 Lees en los op. Zo snel als je kan!

$185 \times 10 = 1\ 850$

$21 \times 100 = 2\ 100$

$95 \times 1\ 000 = 95\ 000$

$5 \times 3,2 = (3,2 \times 10) : 2 = 16$
 32

$50 \times 6,4 = (6,4 \times 100) : 2 = 320$
 640

$25 \times 9,6 = (9,6 \times 100) : 4 = 240$
 960

$10 \times 3,7 = 37$

$100 \times 6,9 = 690$

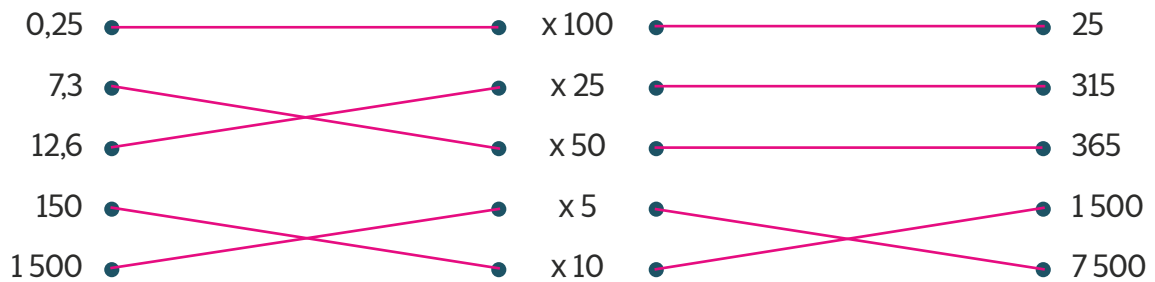
$1\ 000 \times 10,6 = 10\ 600$

$51 \times 5 = (51 \times 10) : 2 = 255$
 510

$850 \times 50 = (850 \times 100) : 2 = 42\ 500$
 $85\ 000$

$410 \times 25 = (410 \times 100) : 4 = 10\ 250$
 $41\ 000$

2 Los op en verbind.



3 Vul in. Noteer ook de bewerking.

Vijftig keer honderd en twaalf is **5 600**.

$50 \times 112 = (112 \times 100) : 2 = 5\ 600$
 $11\ 200$

Vijfentwintig keer acht honderdste is **2**.

$25 \times 0,08 = (0,08 \times 100) : 4 = 2$
 8

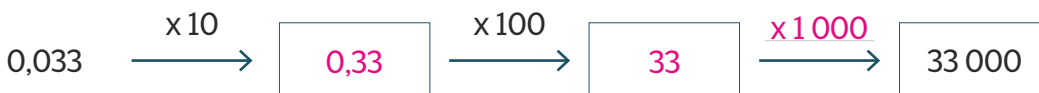
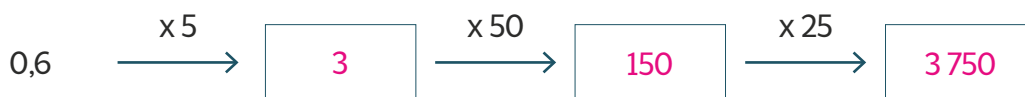
Vijf keer achtduizend vierhonderd is **42 000**.

$5 \times 8\ 400 = (8\ 400 \times 10) : 2 = 42\ 000$
 $84\ 000$

Duizend keer zevenentwintig duizendste is **27**.

$1\ 000 \times 0,027 = 27$

4 Vul aan.



**Lees, schrijf de bewerking en los op.**

Je betaalt vijf keer 12,25 euro schoolgeld. In het totaal betaal je ...

$$5 \times € 12,25 = (€ 12,25 \times 10) : 2 = € 122,50 : 2 = € 61,25$$

Voor een leerling kost het fruit deze week 4,20 euro.
Voor 25 leerlingen kost het fruit deze week ...

$$25 \times € 4,20 = (€ 4,20 \times 100) : 4 = € 420 : 4 = € 105$$



Het nieuwe leesboek weegt 225 g. In de klas zijn vijf exemplaren aanwezig.
Vijf van die boeken wegen ...

$$5 \times 225 \text{ g} = (225 \text{ g} \times 10) : 2 = 2\ 250 \text{ g} : 2 = 1\ 125 \text{ g} = 1,125 \text{ kg}$$

De school verkoopt pannenkoeken aan € 9,50 in pakken van zeven.
Het vijfde leerjaar verkoopt 1 000 pakken.
Zij brengen ... geld binnen.

$$1\ 000 \times € 9,50 = € 9\ 500$$



Afval wordt op school gerecycleerd.
In vijf klassen wordt deze week gemiddeld 6,4 kg afval opgehaald.
Vorige week was er van tien klassen gemiddeld 3,75 kg afval.
In welke week was er in totaal meer afval?

$$5 \times 6,4 \text{ kg} = (6,4 \text{ kg} \times 10) : 2 = 64 \text{ kg} : 2 = 32 \text{ kg}$$

$$10 \times 3,75 \text{ kg} = 37,5 \text{ kg}$$

$$32 \text{ kg} < 37,5 \text{ kg}$$

Vorige week was er in totaal meer afval.





BEWERKINGEN - HOOFDREKENEN

LES 5 Natuurlijke getallen en kommagetallen delen door 10, 100, 1 000, 5, 25 en 50 (automatisatie)



1 Vul aan.

$$28 : 5 = (28 : 10) \times 2 = 2,8 \times 2 = 5,6$$

$$6,6 : 50 = (6,6 : 100) \times 2 = 0,066 \times 2 = 0,132$$

$$18 : 25 = (18 : 100) \times 4 = 0,18 \times 4 = 0,72$$

2 Verbind elke deling met het juiste antwoord.

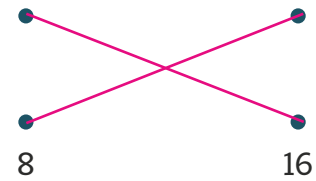
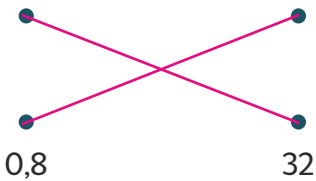
$800 : 25$

$800 : 1000$

$800 : 5$

$800 : 50$

$800 : 100$



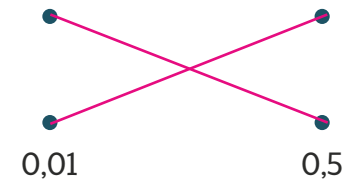
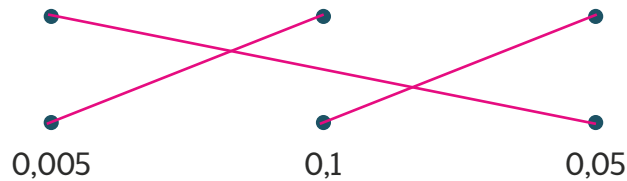
$5 : 100$

$5 : 1000$

$0,5 : 5$

$5 : 10$

$0,5 : 50$



3 Kruis telkens het juiste antwoord aan.

Het quotiënt van 8 400 en 50 is ... 42 84 168

In 625 gaat 25 ... 6,25 keer 12,5 keer 25 keer

Deel 7,5 door 1 000. Je bekomt ... 750 0,0075 0,75

4 Vul aan.

$$0,6 \xrightarrow{:5} \boxed{0,12} \xrightarrow{:10} \boxed{0,012}$$

$$3300 \xrightarrow{:10} \boxed{330} \xrightarrow{:100} \boxed{3,3} \xrightarrow{:50} \boxed{0,066}$$



BEWERKINGEN - HOOFDREKENEN

LES 5 Natuurlijke getallen en kommagetallen delen door 10, 100, 1 000, 5, 25 en 50 (automatisatie)



1 Reken uit.

De schoolreis kost € 4 500.

Als er 50 leerlingen zijn, dan betalen ze elk € 90.

Als er 25 leerlingen zijn, dan betalen ze elk € 180.

Als er 100 leerlingen zijn, dan betalen ze elk € 45.



2 Reken uit.

We gaan met vijf op vakantie. De vliegtuigtickets kosten in totaal 425 euro.

Dat is € 85 per persoon.

3 Reken uit.

We leggen een spaarpot aan om met de 50 leerlingen van het vijfde leerjaar op sneeuwklassen te kunnen gaan. We verzamelden reeds 10 000 euro, nog 2 500 euro te gaan.



V Hoeveel zal elke leerling voor deze reis sparen?

B $€ 10\ 000 + € 2\ 500 = € 12\ 500$

$$€ 12\ 500 : 50 = (€ 12\ 500 : 100) \times 2 = € 125 \times 2 = € 250$$

A Elke leerling zal € 250 voor deze reis sparen.



4 Reken uit. Vul de lijst aan.

Rune en Senna verkopen bloemen op het strand. Ze houden een lijst bij met alles dat ze verkopen.

verkoopdagen	ontvangen geld	aantal verkocht	prijs per bloem
vrijdag	€ 12,50	5	€ 2,50
zaterdag	€ 9,20	10	€ 0,92
zondag	€ 30	25	€ 1,20

Op welke dag was de prijs per bloem het duurst? Op vrijdag was de prijs per bloem het duurst.



1 Omcirkel de naam van de ruimtefiguur die je niet terugvindt.

bol

piramide

kubus

balk

cilinder



2 Markeer telkens de best passende naam van deze ruimtefiguren.

Het grondvlak is een vierkant en de zijvlakken zijn driehoeken.

bol

piramide

kubus

balk

cilinder

Het grondvlak is een cirkel en het zijvlak is gebogen.

bol

piramide

kubus

balk

cilinder

Het is een zesvlak met alleen vierkanten.

bol

piramide

kubus

balk

cilinder

Het oppervlak is rond en nergens vlak.

bol

piramide

kubus

balk

cilinder

Het is een zesvlak met rechthoeken.

bol

piramide

kubus

balk

cilinder

**3 Met welke ruimtefiguren is deze robot samengesteld?
Noteer de namen en het aantal ruimtefiguren.**



Deze robot is samengesteld uit

5 balken, _____

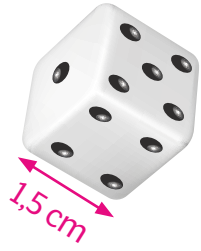
2 kubussen, _____

1 bol en _____

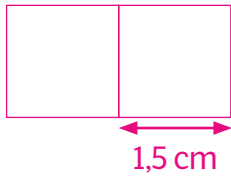
2 piramides _____



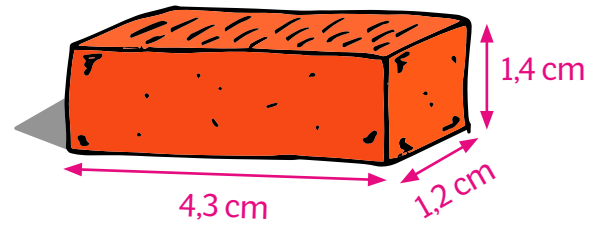
1 Benoem de ruimtefiguur en teken het grondvlak en 1 zijvlak.



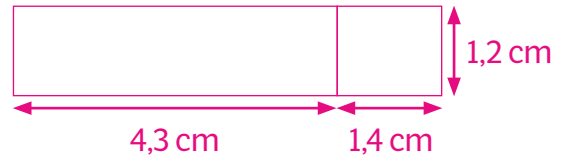
bv.



kubus

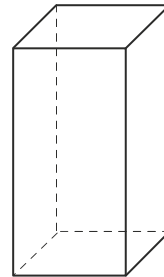
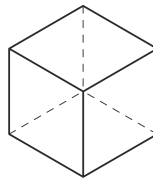
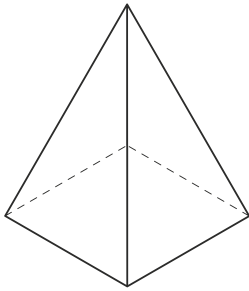


bv.



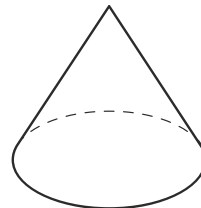
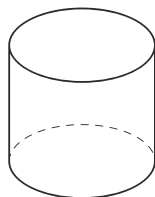
balk

2 Welke twee eigenschappen hebben deze ruimtefiguren gemeen?



Het grondvlak is een vierkant.

De zijvlakken zijn vlakke figuren.



Het grondvlak is een cirkel.

Het zijvlak is gebogen.



1 Verbind de ruimtefiguren met de passende ontwikkelingen.

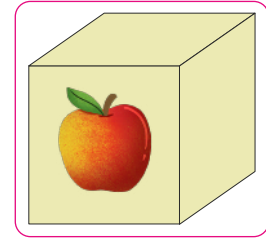
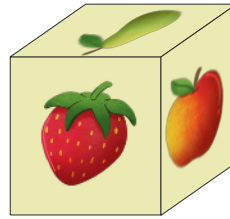
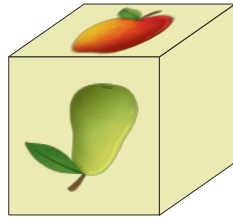
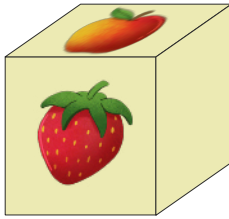
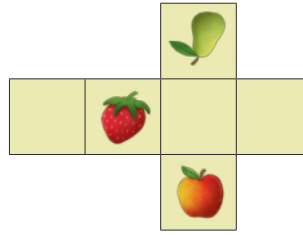
2 Kruis de juiste uitspraken aan.

- Bij een kubus zijn alle ribben even lang.
- Bij een balk zijn alle ribben even lang.
- Een kubus telt zes vierkanten.
- Een balk telt zes vlakken, de tegenoverliggende vlakken zijn gelijk.
- Een balk telt zes gelijke vlakken, de tegenoverliggende vlakken zijn rechthoeken.



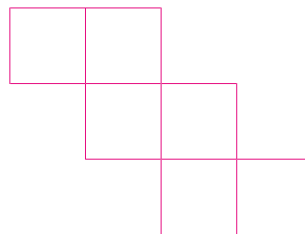
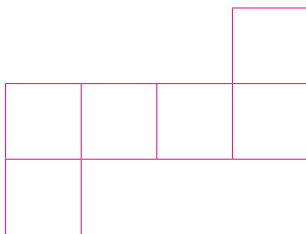
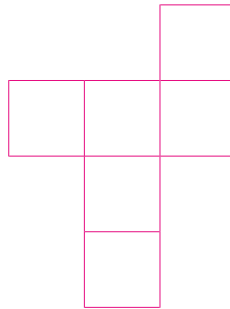
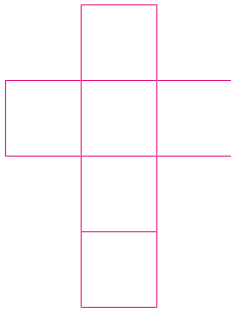


1 Omcirkel de juiste **kubus**.



2 Teken zelf vier mogelijke **ontwikkelingen** van een **kubus**.

bv.





1 Los op.

Stijn wil 42 km lopen. Hij oefent op een piste van 0,4 km.

V Hoeveel rondes moet hij lopen om 42 km te halen?

B $42 \text{ km} : 0,4 \text{ km} = 105$ (r = 0)

420 km : 4 km

Ik schat: $42 : 0,5 = 84$

4	2	0	4		
4			1	0	5
0	2				
	0				
	2	0			
	2	0			
		0			

$5 \times 4 = 20$
 $10 \times 4 = 40$



A Hij moet 105 rondes lopen.



2 Los op.

Mo en Katrien willen samen 175 km fietsen. Katrien zet een omloop uit van 4,8 km.



V Hoeveel keer moeten zij deze omloop rijden om minstens 175 km te fietsen?

B $175 \text{ km} : 4,8 \text{ km} = 36$ (r = 2,2)

1750 km : 48 km

Ik schat: $175 : 5 = 35$

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

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

A Zij moeten 37 keer deze omloop rijden om minstens 175 km te fietsen.





1 Los op.

De melkboer levert op maandag 785 l melk aan hotel Pluto.
De barmannen gieten de melk in flessen van 0,25 l.

V Hoeveel flessen van 0,25 l kunnen ze vullen?

B $785 \text{ l} : 0,25 \text{ l} = 3140 \quad (r = 0)$

78500 l : 25 l

Ik schat: $800 : 0,25 = 800 \times 4 = 3200$



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

$5 \times 25 = 125$
 $10 \times 25 = 250$

A Ze kunnen 3140 flessen van 0,25 l vullen.



2 Los op.

Dezelfde dag komt er nog een vrachtwagen in hotel Pluto toe.
Dit keer met 1499 l fruitsap. Het fruitsap moet in flessen van 0,7 l.

V Hoeveel flessen van 0,7 l kunnen ze vullen?

B $1499 \text{ l} : 0,7 \text{ l} = 2141 \quad (r = 0,3)$

14990 l : 7 l

Ik schat: $1400 : 0,7 = 14000 : 7 = 2000$



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

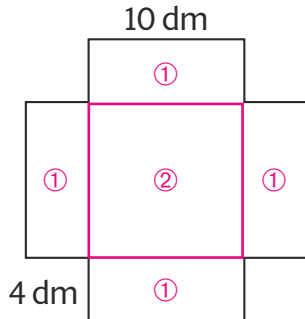
$5 \times 7 = 35$
 $10 \times 7 = 70$

A Ze kunnen 2141 flessen van 0,7 l vullen.





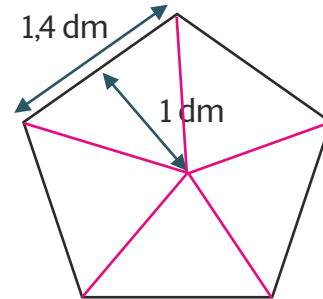
1 Boerin Sandra heeft twee nieuwe omheiningen gekocht voor haar kuikens. Verdeel in gekende figuren en bereken de oppervlakte.



4 x opp. ① = 4 x (10 dm x 4 dm) = 160 dm²
 40 dm²

opp. ② = 10 dm x 10 dm = 100 dm²

totaal: 160 dm² + 100 dm² = 260 dm²



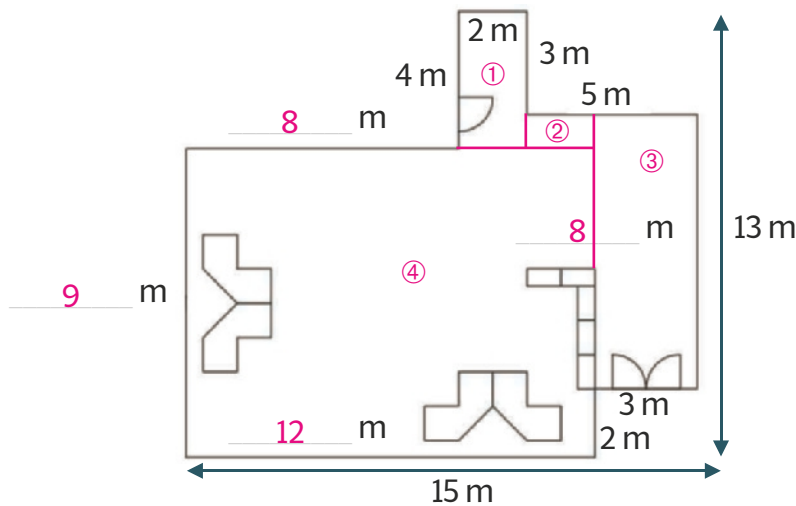
opp. 1 driehoek = (1,4 dm x 1 dm) : 2

= 1,4 dm² : 2 = 0,7 dm²

opp. 5 driehoeken = 5 x 0,7 dm²

= 3,5 dm²

2 Bereken de oppervlakte van de woning van boerin Sandra. Vul eerst de ontbrekende lengtes in.



① 2 m x 4 m = 8 m²

② 2 m x 1 m = 2 m²

③ 3 m x 8 m = 24 m²

④ 12 m x 9 m = 108 m²

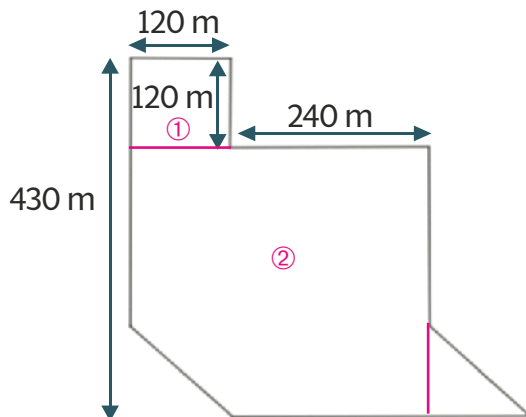
totaal: 8 m² + 2 m² + 24 m² + 108 m² = 142 m²

10 m² | 34 m²



1 Bereken de oppervlakte van deze onregelmatige veelhoek.

Boerin Sandra kan haar boerderij uitbreiden. Zij koopt een stuk grond van haar buurman. Hoe groot is dit stuk grond?



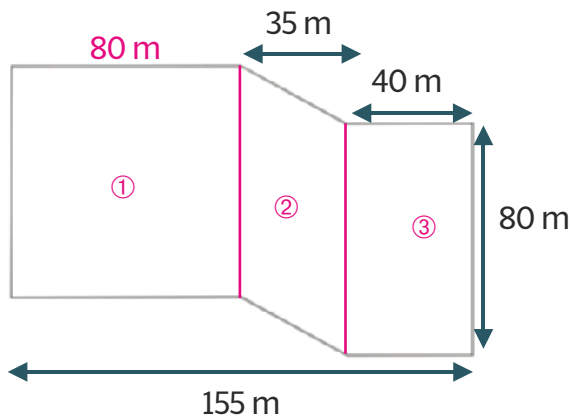
① $120\text{ m} \times 120\text{ m} = 14\,400\text{ m}^2$

② $360\text{ m} \times 310\text{ m} = 111\,600\text{ m}^2$

totaal: $14\,400\text{ m}^2 + 111\,600\text{ m}^2 = 126\,000\text{ m}^2$

2 Bereken de oppervlakte van deze onregelmatige veelhoek.

Een groot deel van de nieuwe grond is gevoelig voor overstromingen. Boerin Sandra besluit om dat stuk als hooiland te gebruiken. Hoe groot is dat stuk hooiland?



① $80\text{ m} \times 80\text{ m} = 6\,400\text{ m}^2$

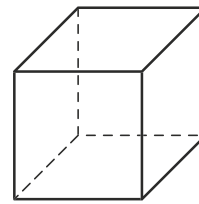
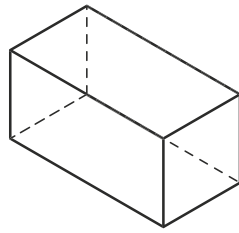
② $35\text{ m} \times 80\text{ m} = 2\,800\text{ m}^2$

③ $40\text{ m} \times 80\text{ m} = 3\,200\text{ m}^2$

totaal: $6\,400\text{ m}^2 + 2\,800\text{ m}^2 + 3\,200\text{ m}^2 = 12\,400\text{ m}^2$



Los op.



Bereken de oppervlakte van een kubus met ribbe 10 dm.

$$6 \times (10 \text{ dm} \times 10 \text{ dm}) = 6 \times 100 \text{ dm}^2 = 600 \text{ dm}^2$$

Bereken de oppervlakte van een balk met $l = 18 \text{ dm}$, $b = 6 \text{ dm}$ en $h = 8 \text{ dm}$.

$$(2 \times (18 \text{ dm} \times 6 \text{ dm})) + (2 \times (18 \text{ dm} \times 8 \text{ dm})) + (2 \times (6 \text{ dm} \times 8 \text{ dm}))$$

$$= (2 \times 108 \text{ dm}^2) + (2 \times 144 \text{ dm}^2) + (2 \times 48 \text{ dm}^2) = 216 \text{ dm}^2 + 288 \text{ dm}^2 + 96 \text{ dm}^2 = 600 \text{ dm}^2$$

Wat stel je vast?

De kubus en de balk hebben dezelfde oppervlakte.

Bereken de oppervlakte van een kubus met ribbe 11 cm.

$$6 \times (11 \text{ cm} \times 11 \text{ cm}) = 6 \times 121 \text{ cm}^2 = 726 \text{ cm}^2$$

Bereken de oppervlakte van een balk met $l = 20 \text{ cm}$, $b = 10 \text{ cm}$ en $h = 5 \text{ cm}$.

$$(2 \times (20 \text{ cm} \times 10 \text{ cm})) + (2 \times (20 \text{ cm} \times 5 \text{ cm})) + (2 \times (10 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}))$$

$$= (2 \times 200 \text{ cm}^2) + (2 \times 100 \text{ cm}^2) + (2 \times 50 \text{ cm}^2) = 400 \text{ cm}^2 + 200 \text{ cm}^2 + 100 \text{ cm}^2 = 700 \text{ cm}^2$$

Wat stel je vast?

De oppervlaktes van de kubus en de balk zijn verschillend. De kubus is 26 cm^2 groter dan de balk.

Bereken de oppervlakte van een kubus met ribbe 7,2 m.

$$6 \times (7,2 \text{ m} \times 7,2 \text{ m}) = 6 \times 51,84 \text{ m}^2 = 311,04 \text{ m}^2$$

Bereken de oppervlakte van een balk met $l = 15 \text{ m}$, $b = 4 \text{ m}$ en $h = 5 \text{ m}$.

$$(2 \times (15 \text{ m} \times 4 \text{ m})) + (2 \times (15 \text{ m} \times 5 \text{ m})) + (2 \times (4 \text{ m} \times 5 \text{ m}))$$

$$= (2 \times 60 \text{ m}^2) + (2 \times 75 \text{ m}^2) + (2 \times 20 \text{ m}^2) = 120 \text{ m}^2 + 150 \text{ m}^2 + 40 \text{ m}^2 = 310 \text{ m}^2$$

Wat stel je vast?

De oppervlaktes van de kubus en de balk zijn verschillend. De kubus is $1,04 \text{ m}^2$ groter dan de balk.

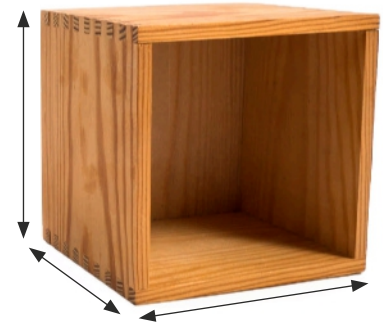


1 Bereken de oppervlakte.



Tijdens de les techniek timmeren de leerlingen drie kubussen. Deze drie kubussen passen in elkaar. Daarna schilderen ze de buitenkanten. Eén kant blijft open.

- kubus A: ribbe 32 cm
- kubus B: ribbe 37 cm
- kubus C: ribbe 42 cm



V Welke oppervlakte zullen ze moeten beschilderen?

B $(5 \times (32 \text{ cm} \times 32 \text{ cm})) + (5 \times (37 \text{ cm} \times 37 \text{ cm})) + (5 \times (42 \text{ cm} \times 42 \text{ cm}))$

$= (5 \times 1\,024 \text{ cm}^2) + (5 \times 1\,369 \text{ cm}^2) + (5 \times 1\,764 \text{ cm}^2)$

$= 5\,120 \text{ cm}^2 + 6\,845 \text{ cm}^2 + 8\,820 \text{ cm}^2 = 20\,785 \text{ cm}^2$

A Ze zullen $20\,785 \text{ cm}^2$ moeten beschilderen.



2 Los op.

Jack heeft één kant van zijn kubus beplakt met inpakpapier. Hij gebruikte hiervoor 9 dm^2 inpakpapier.



V Wat is de ribbe van deze kubus?

B oppervlakte vierkant: $z \times z = 9 \text{ dm}^2$

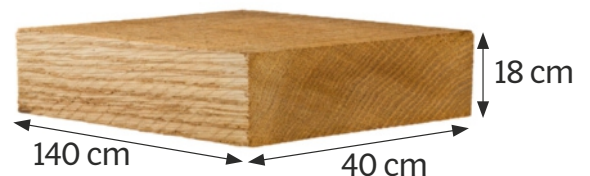
$3 \text{ dm} \times 3 \text{ dm} = 9 \text{ dm}^2$

A De ribbe van deze kubus meet 3 dm.



3 Los op.

Tijdens de les techniek maken de leerlingen een zitbank. De balk wordt geschilderd met beits, een product om het hout te beschermen. Er is genoeg beits voor 2 m^2 .



V Is dat voldoende voor deze balk?

B $(2 \times (140 \text{ cm} \times 18 \text{ cm})) + (2 \times (40 \text{ cm} \times 18 \text{ cm})) + (2 \times (140 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}))$

$= (2 \times 2\,520 \text{ cm}^2) + (2 \times 720 \text{ cm}^2) + (2 \times 5\,600 \text{ cm}^2)$

$= 5\,040 \text{ cm}^2 + 1\,440 \text{ cm}^2 + 11\,200 \text{ cm}^2 = 17\,680 \text{ cm}^2 = 1,768 \text{ m}^2$

$1,768 \text{ m}^2 < 2 \text{ m}^2$

A Dat is voldoende voor deze balk.





1 Welk getal is het?

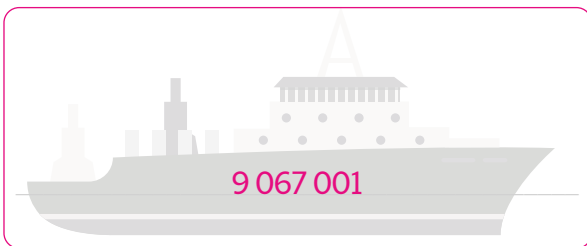
4 D 8 H 4 T 2 E 1 M → 1 004 842

4 M 8 H D 4 T D 2 D 1 H → 4 842 100

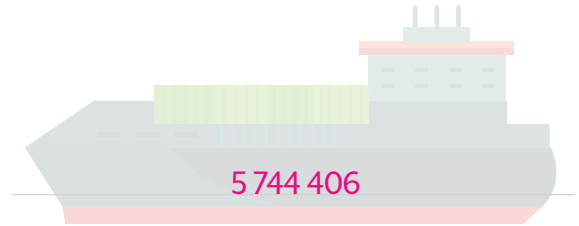
4 H D 8 M 4 H 2 T 1 E → 8 400 421

2 Schrijf het getal in het schip. Omcirkel nadien het schip met de grootste vracht.

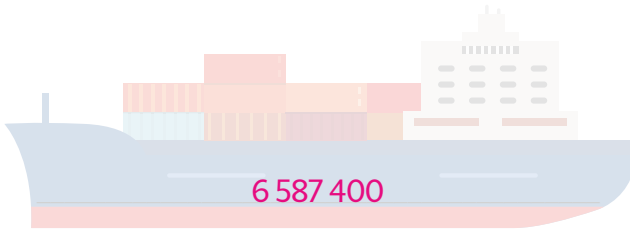
6 T D 1 E 7 D 9 M



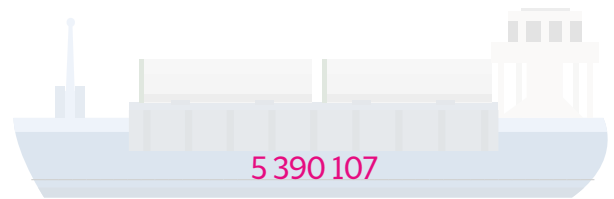
7 H D 6 E 5 M 4 D 4 H 4 T D



8 T D 7 D 6 M 5 H D 4 H



9 T D 7 E 5 M 3 H D 1 H



3 Kan er nog vracht bij? Kruis aan: ja of nee.

	ja	nee
Het schip kan 1 350 000 kg droge lading vervoeren en is geladen met 900 000 kg tarwe. = 5 00 000 kg	x	
Het zeeschip kan 5 M kg lading vervoeren en komt de haven binnen met 4 250 000 kg zand en grind.	x	
De duwboot kan 1 350 000 kg containers duwen en is geladen met 100 containers van 13 550 kg. = 1 355 000 kg		x





1 Los op.

Twee piloten gaan binnenkort met pensioen.
Tijdens hun carrière vloog Will Flo 9 278 000 mijlen en Ari Janns 9 728 000 mijlen.

V Wie vloog het meeste aantal mijlen?

A Ari Janns vloog het meeste aantal mijlen.



2 Los op.

Piloot Hans Luft vloog 2 500 000 mijlen.
Dat is dubbel zoveel als zijn jongere collega, piloot Arianne Hopper.

V Hoeveel mijlen vloog Arianne Hopper reeds?

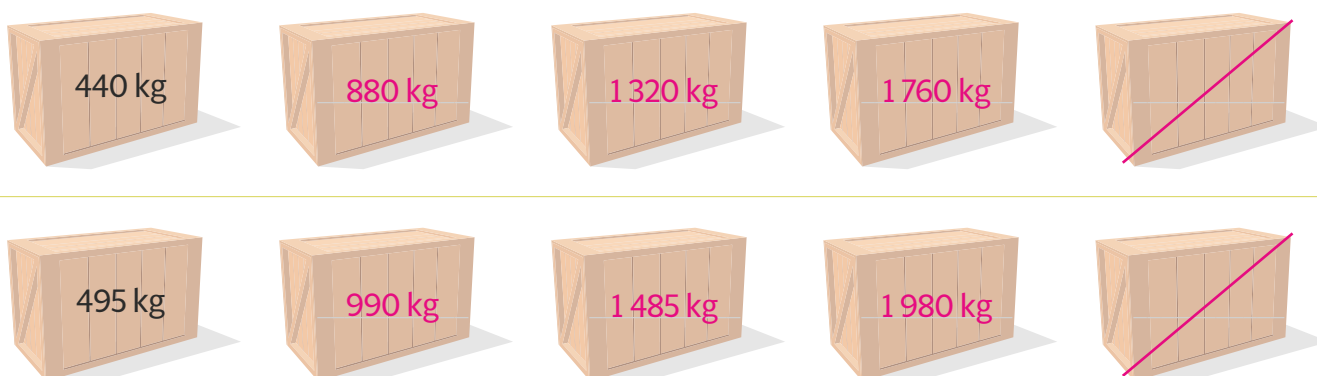
B $2\,500\,000 \text{ mijlen} : 2 = 1\,250\,000 \text{ mijlen}$

A Arianne Hopper vloog reeds 1 250 000 mijlen.



3 Los op.

De Kadetten moeten de kisten met bananen en mango's schikken in het ruim.
Tel met sprongen tot 2 ton. Doorstreep de overtollige kisten.
= 2 000 kg



4 Los op.

Op de laadbrief staat dat het zeeschip geladen is met 6 471 477 kg vracht.
Twee matrozen kibbelen. Matroos Tim zegt dat dit ongeveer 6 500 000 kg is en matroos Amir zegt dat dit ongeveer 6 400 000 kg is.

V Wie heeft het getal het beste afgerond?

A Matroos Tim heeft het beste afgerond.





1 Rond af.

	tot op h	tot op t	tot op E
4,285	4,29	4,3	4
3,855	3,86	3,9	4
60,137	60,14	60,1	60
123,495	123,50	123,5	123

2 Los op.

Ali weegt zelf snoep. Er staat 0,484 kg op de weegschaal en 7,4985 euro op het ticket. Dit bedrag wordt tot op 2 cijfers na de komma afgerond aan de kassa.



V Welk bedrag betaalt Ali aan de kassa?

A Aan de kassa betaalt Ali 7,50 euro.



3 Rond af tot op d, h en t.

De auto van opa Georges rijdt op benzine. De benzine kost 1,974 euro per liter.

1,974 tot op d → 1,974 euro per liter _____

tot op h → 1,97 euro per liter _____

tot op t → 2,0 euro per liter _____

4 Los op door af te ronden.

Opa Georges stelt de weg in naar zijn vakantiehuis. Hij weet dat het 185,450 km ver is.

TIP Een GPS gebruikt bij afstanden groter dan 100 km geen cijfers na de komma.

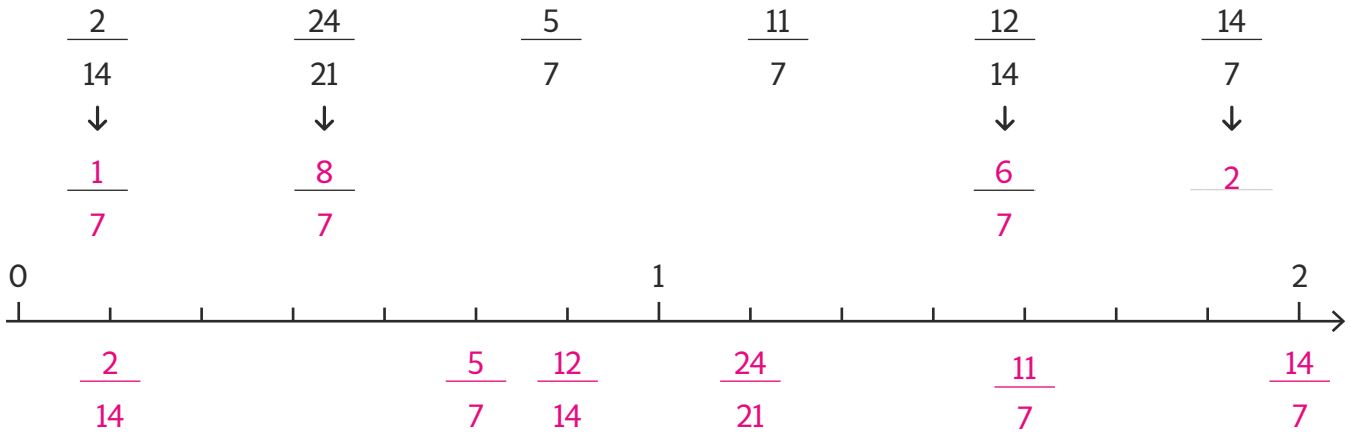
V Welk getal zal de GPS weergeven?

A De GPS zal 185 km weergeven.





1 Vereenvoudig en schrijf de breuken op de juiste plaats onder de getallenas.



2 Noteer de breuk in de eenvoudigste vorm.

$\frac{12}{16} = \frac{3}{4}$	$\frac{48}{60} = \frac{4}{5}$	$\frac{44}{80} = \frac{11}{20}$
$\frac{20}{25} = \frac{4}{5}$	$\frac{360}{600} = \frac{3}{5}$	$\frac{180}{900} = \frac{1}{5}$
$\frac{80}{100} = \frac{4}{5}$	$\frac{70}{50} = \frac{7}{5}$	$\frac{21}{14} = \frac{3}{2}$

3 Kruis aan wat evenveel is.

$\frac{126}{90}$	<input checked="" type="checkbox"/> $\frac{14}{10}$	<input checked="" type="checkbox"/> 1 en $\frac{36}{90}$	<input checked="" type="checkbox"/> 1 en $\frac{4}{10}$
$\frac{84}{70}$	<input checked="" type="checkbox"/> 1 en $\frac{14}{70}$	<input type="checkbox"/> $\frac{8}{5}$	<input checked="" type="checkbox"/> 1 en $\frac{1}{5}$

4 Markeer de gelijkwaardige breuken in eenzelfde kleur.

0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	1	$\frac{0}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{4}{4}$
$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{2}{3}$	1	$\frac{6}{6}$



1 Vul in: > of < of =.

$$\frac{81}{45} = \frac{9}{5} = 1 \text{ en } \frac{4}{5}$$

$$\frac{17}{9} = \frac{85}{45}$$

$$\frac{10}{4} = 2 \text{ en } \frac{1}{2}$$

$$\frac{9}{4}$$

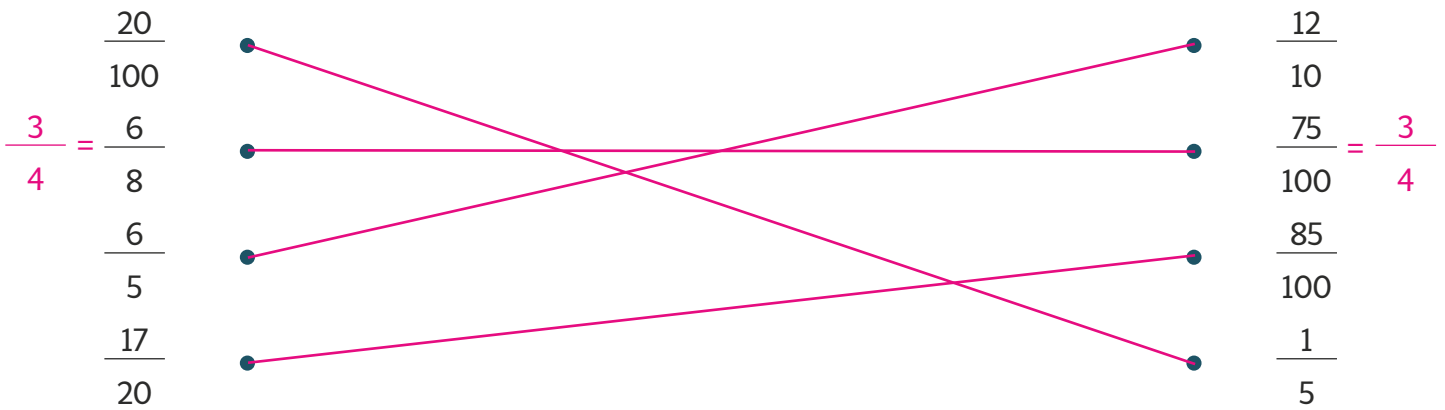
$$\frac{7}{4} = \frac{14}{8}$$

$$1 \text{ en } \frac{3}{4} = \frac{7}{4}$$

$$\frac{34}{10} = 3,4$$

$$\frac{34}{10}$$

2 Verbind wat evenveel is.



3 Los op.

Arthur behaalt op een toets $\frac{18}{20}$. Jules behaalt 85 op 100 en Lotte $\frac{43}{50}$.



V Wie behaalt het meeste punten?

B Arthur $\frac{18}{20} = \frac{90}{100}$ Jules $\frac{85}{100}$ Lotte $\frac{43}{50} = \frac{86}{100}$

A Arthur behaalt het meeste punten.

4 Los op.

De meester neemt 24 lolly's mee op de wandeling.

$\frac{1}{4}$ heeft frambozensmaak, $\frac{9}{24}$ heeft aardbeiensmaak en de rest heeft citroensmaak.

V Hoeveel lolly's zijn er van elk?

B $\frac{24}{24} - \frac{1}{4} - \frac{9}{24} = \frac{24}{24} - \frac{6}{24} - \frac{9}{24} = \frac{9}{24}$

A Er zijn 6 lolly's met frambozensmaak, 9 met aardbeiensmaak en 9 met citroensmaak.



1 Los op.

De tweeling Alba en Alya sparen voor de bosklassen.
Samen hebben ze al 395 euro. Alba spaarde 35 euro minder dan Alya.



V Hoeveel spaarden ze elk?

B

Alba:	€ 180	}	€ 395
Alya:	€ 180 + € 35		

$$€ 395 - € 35 = € 360$$

$$€ 360 : 2 = € 180$$

$$€ 180 + € 35 = € 215$$

A Alba spaarde € 180 en Alya € 215.



2 Los op.

Tijdens de bosklassen leerden de leerlingen over bomen en planten.
Ze legden een fotoboek aan met 324 foto's.
Ze hebben drie keer meer foto's van bomen dan planten.



V Hoeveel foto's van bomen hebben ze?

B

planten:	81	}	324
bomen:	81		

$$324 : 4 = 81$$

$$81 \times 3 = 243$$

A Ze hebben 243 foto's van bomen.





1 Los op.

De laatste avond van de bosklassen is er feest.
 De 95 leerlingen kunnen kiezen uit frietjes, belegde broodjes of spaghetti.
 De verhouding voor de frietjes, belegde broodjes en spaghetti is 3 - 1 - 1.



V Hoeveel leerlingen eten frietjes?

B

frietjes:	<input type="text" value="19"/>	<input type="text" value="19"/>	<input type="text" value="19"/>	} 95
belegde broodjes:	<input type="text" value="19"/>			
spaghetti:	<input type="text" value="19"/>			

$95 : 5 = 19$

$19 \times 3 = 57$

A 57 leerlingen eten frietjes.



2 Los op.



Na de bosklassen is er een toonavond voor de leerlingen en hun ouders.
 Er schrijven 146 personen in. Ze verdelen zich over drie klaslokalen. Lokaal A had 25 meer personen dan lokaal C dat 10 personen minder had dan lokaal B.

V Hoeveel aanwezig zijn er in elk lokaal?

B

lokaal A:	<input type="text" value="37"/>	+ 25	} 146
lokaal B:	<input type="text" value="37"/>	+ 10	
lokaal C:	<input type="text" value="37"/>		

$146 - 25 - 10 = 111$

$111 : 3 = 37$

lokaal A $\rightarrow 37 + 25 = 62$

lokaal B $\rightarrow 37 + 10 = 47$

A In lokaal A zijn 62 aanwezig, in lokaal B 47 en in lokaal C 37.





1 Los op. Vervolledig de tabel.

De winter is voorbij. De winkelier verkoopt winterspullen met grote korting.

	oude prijs	korting	nieuwe prijs
mutsen	€ 49,50	<u>50</u> %	€ 24,75
sjaals	€ 9,80	€ <u>4,80</u>	€ 5
winterjassen	€ 95	$\frac{1}{4}$	€ <u>71,25</u>

= € 23,75

2 Los op.

De weerman voorspelt regen voor de komende drie weken. De winkel biedt een korting aan op de paraplu's en houdt volgend overzicht bij.



① inschuifbare paraplu's

effen	€ 12,40	- 25 %	III III III 13
tekeningen	€ 19,80	- 40 %	III III III I 16



② niet-inschuifbare paraplu's

effen	€ 29	- 15 %	III III III III 20
tekeningen	€ 33	$-\frac{1}{3}$	III III I 11

V Hoeveel euro ontvangt de winkel uit de verkoop van de paraplu's?

B ① effen $\rightarrow 25\%$ van € 12,40 = € 3,10 $(€ 12,40 - € 3,10) \times 13 = € 120,90$
€ 9,30

tekeningen $\rightarrow 40\%$ van € 19,80 = € 7,92 $(€ 19,80 - € 7,92) \times 16 = € 190,08$
€ 11,88

② effen $\rightarrow 15\%$ van € 29 = € 4,35 $(€ 29 - € 4,35) \times 20 = € 493$
€ 24,65

tekeningen $\rightarrow \frac{1}{3}$ van € 33 = € 11 $(€ 33 - € 11) \times 11 = € 242$
€ 22

totaal: € 120,90 + € 190,08 + € 493 + € 242 = € 1 045,98

A De winkel ontvangt € 1 045,98 uit de verkoop van de paraplu's.



1 Los op. Vervolledig de tabel.

De lente is in aantocht. De winkelier vult zijn voorraad aan. Hij krijgt volumekorting omdat hij vrij veel aankoopt.

	normale prijs	korting	nieuwe prijs
zomerhoeden	€ <u>1 260</u>	$\frac{1}{3}$	€ 840
korte broeken	€ <u>4 000</u>	12,5 %	€ 3 500
zomersokken	€ 800	<u>25</u> %	€ 600

2 Los op. Vervolledig de tabel.

We vernieuwen het ICT-materiaal in de klas.

	normale prijs	korting in %	korting in euro	nieuwe prijs
tablet	€ 295	30 %	€ <u>88,50</u>	€ <u>206,50</u>
laptop	€ <u>4 420</u>	10 %	€ 442	€ <u>3 978</u>
tv	€ 2 750	<u>40</u> %	€ <u>1 100</u>	€ 1 650

3 Los op. 

De weerman voorspelt een maand zonder regen. De winkelier had net 150 regenjassen aangekocht en had die graag verkocht aan 95 euro per stuk. Hij zet ze eerst aan halve prijs, maar verkoopt er slechts 10. Daarna zet hij de regenjassen aan - 75 % en verkoopt er nog 40. Oei, dat komt niet goed. Hij besluit om de rest op te bergen tot het weer regent.

V₁ Hoeveel inkomsten verwachtte de winkelier?

B₁ $150 \times € 95 = € 14 250$

A₁ De winkelier verwachtte € 14 250 inkomsten. 

V₂ Hoeveel inkomsten realiseert de winkelier?

B₂ $\frac{1}{2}$ van € 95 = € 47,50 $10 \times € 47,50 = € 475$

75 % van € 95 = € 71,25 $(€ 95 - € 71,25) \times 40 = € 950$ € 475 + € 950 = € 1 425
€ 23,75

A₂ De winkelier realiseert € 1 425 inkomsten. 



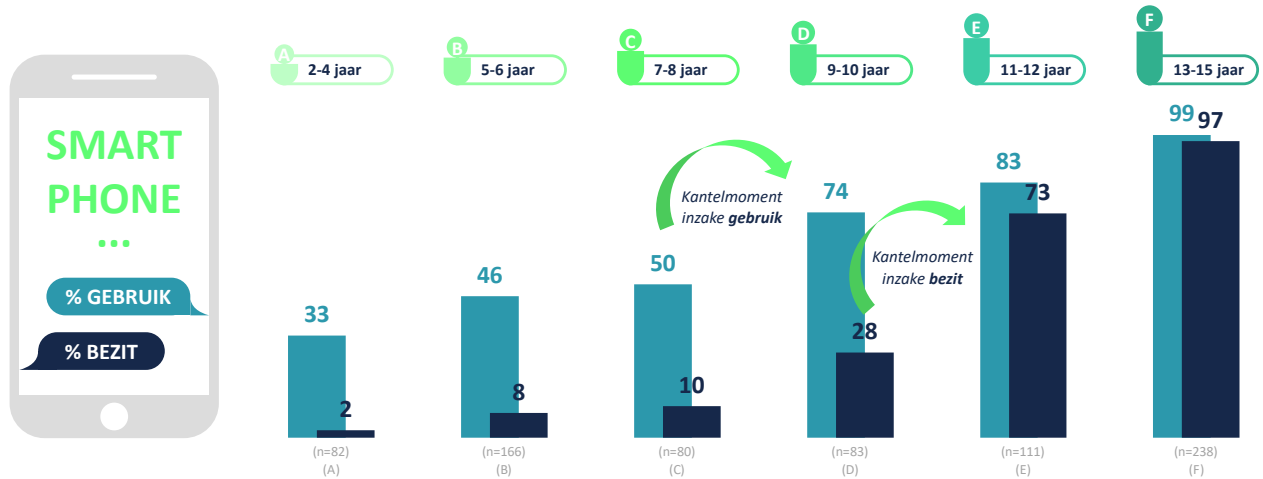
Lees en kruis de juiste uitspraken aan.

In 2019 peilde Ketnet bij 1 000 kinderen naar het bezit en het gebruik van een smartphone. De studiedienst verspreidde volgend diagram.

Smartphone: twee duidelijke kantelmomenten



Vanaf 9 jaar doet de smartphone echt massaal zijn intrede in het leven van kinderen. 73 % van de kinderen tussen 11 en 12 heeft een eigen smartphone.



Basis: Mediakids 2019 - Totale steekproef, excl. kinderen van 2 jaar oud
 Vraag: A3. Kan u voor elk toestel dat aanwezig is in uw huishouden aangeven of ... dit toestel gebruikt dan wel bezit?

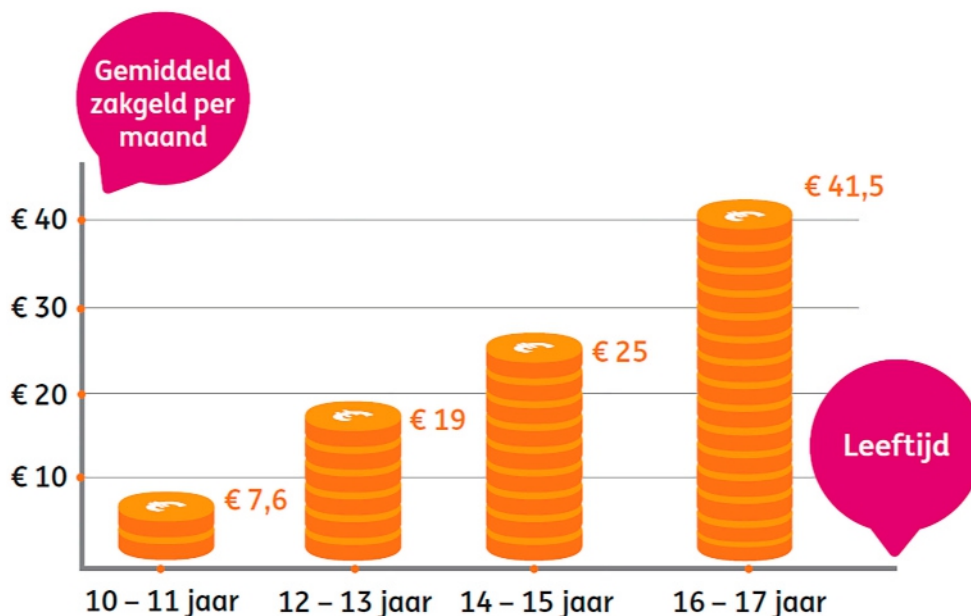
Bron: "Mediakids onderzoek VRT Studiedienst"
 (periode: 2019, bevraging a.d.h.v. dagboek, ouders van kinderen 2-5 jaar, ouders en kinderen 6-12 jaar en kinderen 13-15 jaar)

- Van de 7-8-jarigen hebben 8 % een smartphone. De helft van de 7-8-jarigen gebruikt die smartphone elke dag.
- Het bezit van een eigen smartphone stijgt het sterkst bij 11-12-jarigen.
- Alle 11-12-jarigen bezitten een eigen smartphone.
- Kleuters hebben geen eigen smartphone.
- Ongeveer een vierde van de 9-10-jarigen bezitten een eigen smartphone.



Lees en kruis de juiste uitspraken aan.

Wikifin.be deed in mei 2021 een onderzoek naar het zakgeld dat Belgische ouders aan hun kinderen geven.

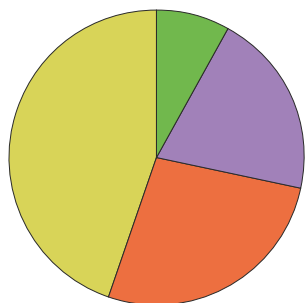


Bron: www.ing.be/nl/particulieren/mijn-leven/budgettips/tips-slim-zakgeld-geven-kinderen-tieners.

- Dit diagram toont hoeveel zakgeld ouders gemiddeld maandelijks aan hun kinderen geven.
- Dit diagram toont hoeveel kinderen zakgeld krijgen.
- Dit diagram toont hoeveel kinderen nooit zakgeld krijgen.
- Dit diagram toont over hoeveel geld kinderen gemiddeld maandelijks beschikken.

Welke voorstelling is juist?

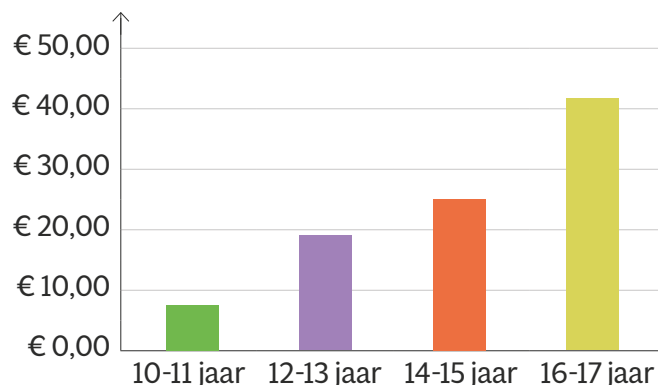
gemiddeld zakgeld per maand



• 10-11 jaar • 12-13 jaar • 14-15 jaar • 16-17 jaar



gemiddeld zakgeld per maand





Los op.

Vroeger stapte opa Paul elke dag gedurende drie kwartier zijn vaste wandelroute van 3,6 km. = 45 min.



V₁ Hoeveel km/uur stapte opa Paul vroeger?

B₁	afstand	3,6 km	1,2 km	4,8 km
	tijd	45 min.	15 min.	60 min. = 1 u.

A₁ Opa Paul stapte vroeger 4,8 km/u.

Twee jaar later stapt opa Paul nog elke dag zijn wandelroute, maar hij doet er nu 54 minuten over.

V₂ Hoeveel km/uur stapt opa Paul nu?

B₂	afstand	3,6 km	0,4 km	4 km
	tijd	54 min.	6 min.	60 min. = 1 u.

A₂ Opa Paul stapt nu 4 km/u.

Opa Paul heeft een achterkleinkind, Pommelien. Mama stapt met de kinderwagen mee met opa Paul. Ze doen er samen 90 minuten over.



V₃ Hoeveel km/uur stappen opa Paul en mama?

B₃	afstand	3,6 km	1,2 km	2,4 km
	tijd	90 min.	30 min.	60 min. = 1 u.

A₃ Ze stappen 2,4 km/u.



1 Vul de best passende maatgetallen in.
Kies uit: 2, 7, 15, 25, 120, 125, 900 en 9 000.

Een fietser kan gemakkelijk 15 km/u fietsen.

Een vliegtuig vliegt door de lucht aan 900 km/u.

Als ik snel stap, dan wandel ik aan 7 km/u.

Op de autosnelweg mogen auto's tot 120 km/u rijden.

2 Vul het rooster aan.

Het gezin gaat op weekend naar zee. In 30 minuten stappen ze 2 km te voet naar het station van Antwerpen. De trein rijdt 105 km en komt 1 uur en 45 minuten later aan in Oostende. Een taxi rijdt hen in 12 minuten 6 km verder tot aan hun vakantiewoning.

	te voet	met de trein	met de taxi
afstand	<u>2</u> km	<u>105</u> km	<u>6</u> km
tijd	<u>30</u> min.	<u>105</u> min.	<u>12</u> min.
snelheid	<u>4 km/u</u>	<u>60 km/u</u>	<u>30 km/u</u>

3 Los op.

Mo en Jana hebben hun rolschaatsen mee. Ze vertrekken om 13 uur 50 en zijn om 14 uur 20 terug aan de vakantiewoning. Ze halen een gemiddelde snelheid van 12 km/u.

V₁ Welke afstand legden ze af?

B₁ tijd van 13 uur 50 tot 14 uur 20 → 30 min.

snelheid 12 km/u

afstand 12 km : 2 = 6 km

A₁ Ze legden 6 km af. 

De volgende morgen is het windstil. Ze leggen 2 km meer af in dezelfde tijd.

V₂ Wat is hun gemiddelde snelheid nu?

B₂ tijd 30 min.

afstand 6 km + 2 km = 8 km

snelheid 8 km per 30 min. → 16 km/u

A₂ Hun gemiddelde snelheid is nu 16 km/u. 



1 Los op.

Amir wil naar de bioscoop.
 Het is 5 kilometer fietsen. De deuren sluiten over 15 minuten.



V Hoe snel moet hij rijden om nog binnen te kunnen?

B	afstand	5 km	20 km	
	snelheid			
	tijd	15 min.	60 min.	

A Hij moet 20 km/u rijden om nog binnen te kunnen.

Wat denk je?

Dat is moeilijk haalbaar.

Dat is gemakkelijk te doen.

2 Kruis aan.

Romy fietst 1 800 m in 6 minuten en Jesse stept 1 500 m in 5 minuten.

V Wie is het snelste?

B	Romy:	afstand	1 800 m	18 000 m = 18 km	Jesse:	afstand	1 500 m	18 000 m = 18 km
		tijd	6 min.	60 min.		tijd	5 min.	60 min.

A Romy is het snelst.

Jesse is het snelst.

Romy en Jesse zijn even snel.

3 Los op.

Fleur krijgt voor haar verjaardag een nieuwe fiets.
 Om deze fiets uit te testen, maakt het gezin een lange fietstocht van 63 km in 3 uur en 30 min.
= 210 min.

V Wat is de gemiddelde snelheid?

B	afstand	63 km	9 km	18 km
	tijd	210 min.	30 min.	60 min.

A De gemiddelde snelheid is 18 km/u.



1 Los op.

We moeten ongeveer 1 717 km reizen van Brussel naar Lissabon.
 De vluchttijd is ongeveer 2 uur en 30 minuten.
 = 150 min.



V Wat is afgerond de gemiddelde snelheid van de vlucht?

B

afstand	1 717 km	343,4 km	686,8 km
tijd	150 min.	30 min.	60 min.

A De afgeronde gemiddelde snelheid is 687 km/u.



2 Los op.

Er valt een brief met een verkeersboete in de bus.
 Tijdens een trajectcontrole over een afstand van 5 km
 deed de auto er 3 minuten over.
 Je mocht daar 90 km/u rijden.



V Hoeveel te snel is daar gereden?

B

afstand	5 km	100 km
tijd	3 min.	60 min.

100 km/u - 90 km/u = 10 km/u

A Daar is 10 km/u te snel gereden.



3 Los op.



De hogesnelheidstrein haalt een gemiddelde snelheid van 243,75 km/u en heeft 1 uur en 20 minuten
 om twee steden te verbinden.
 = 80 min.

V Hoe ver liggen die twee steden van elkaar?

B

afstand	243,75 km	81,25 km	325 km
tijd	60 min.	20 min.	80 min.

A Die twee steden liggen 325 km van elkaar.

