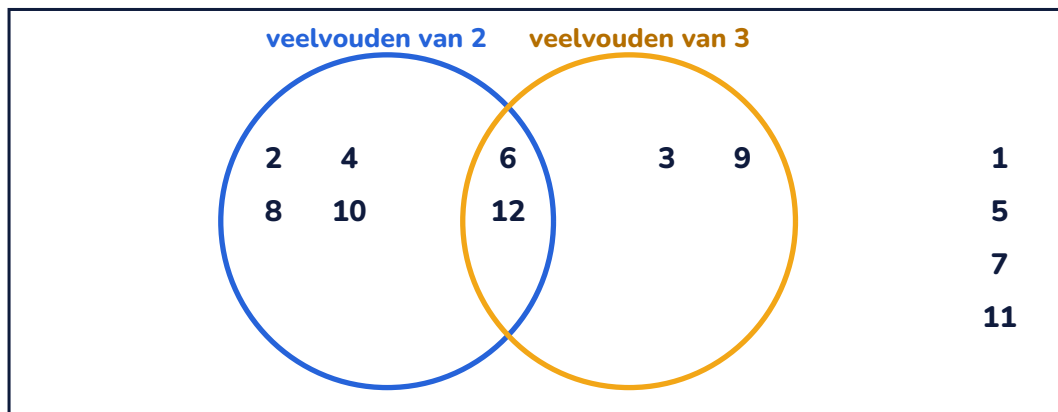


Verzamelingen en venndiagrammen

Ik kan elementen ordenen in een venndiagram en in een tabel met dubbele ingang.

1. Het venndiagram

Een venndiagram ordent elementen in cirkels volgens hun kenmerken. Het gemeenschappelijke deel bevat de elementen met beide kenmerken. Hier: de getallen van 1 tot 12.



- In de blauwe cirkel: de veelvouden van 2.
- In de oranje cirkel: de veelvouden van 3.
- In het gemeenschappelijke deel: 6 en 12, veelvouden van 2 én van 3.
- Buiten de cirkels: de getallen die geen van beide zijn.

2. De tabel met dubbele ingang

	veelvoud van 3	geen veelvoud van 3
veelvoud van 2	6, 12	2, 4, 8, 10
geen veelvoud van 2	3, 9	1, 5, 7, 11

3. Tellen in een diagram

Om te weten hoeveel elementen een kenmerk hebben, tel ik het deel alleen en het gemeenschappelijke deel op.

Alleen A: 4, gemeenschappelijk: 2 6 elementen hebben kenmerk A.

4. Let op

- Tel het gemeenschappelijke deel niet twee keer.
- Vergeet de elementen buiten de cirkels niet.

5. Het Carroll-diagram

Je kan ook sorteren in een tabel met 4 vakjes: « even / oneven » in kolommen en « kleiner dan 10 / 10 of meer » in rijen.

6. Drie verzamelingen

Met drie cirkels zijn er 7 gebieden, plus de buitenkant. Ik controleer elk kenmerk voor ik een element plaats.

Ik onthoud

Elk element komt in één gebied. Een Carroll-diagram en een venndiagram ordenen volgens twee kenmerken.

Oefeningen niveau 1: Verzamelingen en venndiagrammen

Naam: _____ Datum: _____

Niveau 1

1. Kijk naar het diagram en antwoord.



Wie houdt van voetbal én zwemmen? _____

Wie houdt alleen van zwemmen? _____

Wie houdt van geen van beide? _____

Hoeveel kinderen houden van voetbal? ____

2. Hoeveel getallen in het diagram van de les zijn veelvouden van 3?

3. Orden in een tabel: 3, 8, 12, 15, 20, 7 even / oneven en < 10 / 10.

	even	oneven
< 10		
10		

Oefeningen niveau 2: Verzamelingen en venndiagrammen

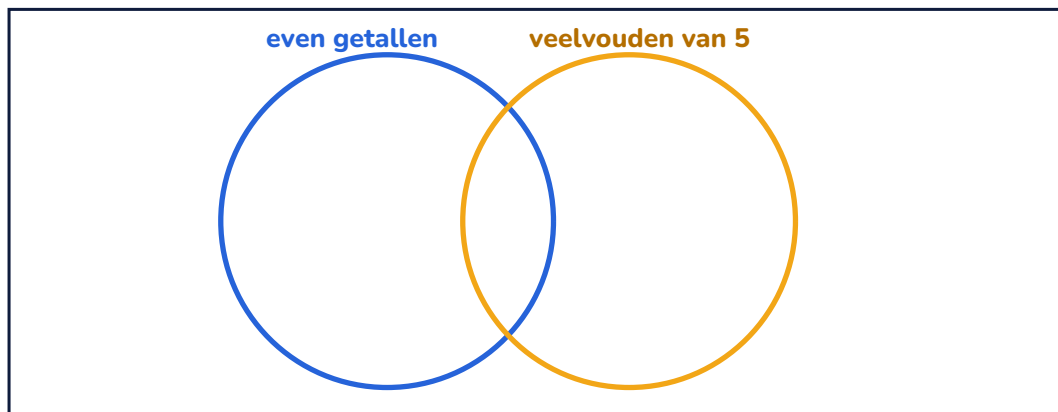
Naam: _____

Datum: _____

Niveau 2



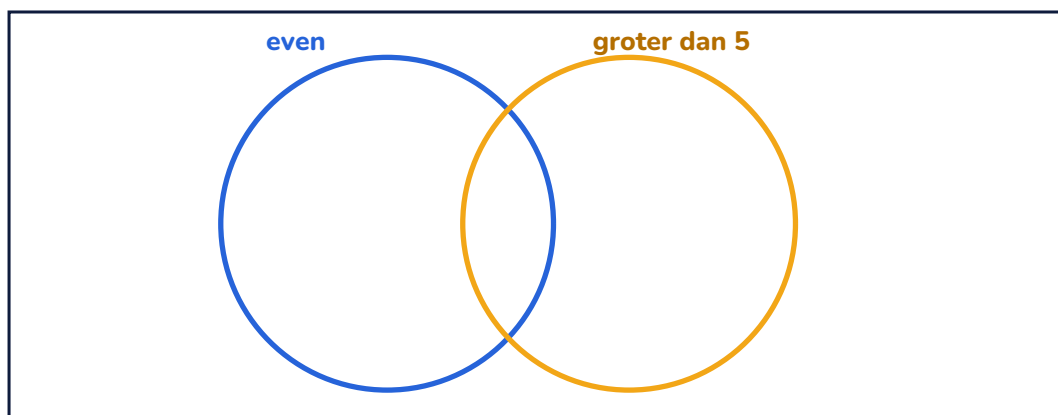
4. Plaats de getallen van 10 tot 20 in het diagram.



5. Vul de tabel in met de getallen van 10 tot 20.

	veelvoud van 5	geen veelvoud van 5
even		
oneven		

6. Plaats de getallen 1 tot 10: A = even getallen, B = groter dan 5.



7. Hoeveel getallen staan in het gemeenschappelijke deel?

.....

8. In een klas van 26 leerlingen hebben er 14 een kat, 9 een hond en 4 allebei. Hoeveel hebben er geen van beide?

.....

.....

Oefeningen niveau 3: Verzamelingen en venndiagrammen

Naam: _____

Datum: _____

Niveau 3



9. In een klas van 24 leerlingen hebben er 15 een kat, 10 een hond en 4 hebben er allebei. Hoeveel leerlingen hebben geen kat en geen hond? Gebruik een diagram.

10. 30 leerlingen: 18 voetballen, 12 zwemmen, 5 doen beide. Hoeveel doen geen van beide?

11. Getallen van 1 tot 20: A = veelvouden van 2, B = veelvouden van 5. Welke staan in A en B?

12. Bedenk twee kenmerken om deze dieren te sorteren: kat, arend, haai, hond, pinguïn.

Oplossingen: Verzamelingen en venndiagrammen

1. Mila en Tom • Zoë, Nina en Adam • Lou • 5 kinderen (Leo, Sam, Ines, Mila, Tom)
2. 4 (3, 6, 9, 12)
3. < 10 : even 8, oneven 3, 7 • 10: even 12, 20, oneven 15
4. Alleen even: 12, 14, 16, 18 • Gemeenschappelijk deel: 10, 20 • Alleen veelvoud van 5: 15 • Buiten: 11, 13, 17, 19
5. even en veelvoud van 5: 10, 20 • even, geen veelvoud van 5: 12, 14, 16, 18 • oneven en veelvoud van 5: 15 • oneven, geen veelvoud van 5: 11, 13, 17, 19
6. alleen even: 2, 4 • gemeenschappelijk: 6, 8, 10 • alleen B: 7, 9 • buiten: 1, 3, 5
7. 3
8. $14 + 9 - 4 = 19$; $26 - 19 = 7$
9. Alleen kat: $15 - 4 = 11$ • alleen hond: $10 - 4 = 6$ • allebei: 4. $11 + 6 + 4 = 21$ leerlingen. $24 - 21 = 3$ leerlingen hebben geen kat en geen hond.
10. alleen voetbal 13, alleen zwemmen 7, beide 5: 25; $30 - 25 = 5$ leerlingen
11. 10 en 20
12. Bijvoorbeeld: vliegt / vliegt niet en leeft in het water / op het land.

Meer werkbladen, spelletjes en oefeningen op profmathia.be/nl

Een uitkomst schatten

Ik kan getallen afronden en de uitkomst van een bewerking schatten.

1. Waarom schatten?

Schatten is snel een waarde vinden die dicht bij de uitkomst ligt. Zo kan je een berekening controleren, of snel antwoorden als de exacte uitkomst niet nodig is.

2. Afronden

- Op een tiental: 47 wordt 50, 43 wordt 40.
- Op een honderdtal: 382 wordt 400, 349 wordt 300.
- Is het volgende cijfer 5 of meer, dan rond ik naar boven af.

3. Een bewerking schatten

$398 + 207$: ongeveer $400 + 200 = 600$. De exacte uitkomst is 605.

29×51 : ongeveer $30 \times 50 = 1\ 500$. De exacte uitkomst is 1 479.

4. Een berekening controleren

Lucas vindt $48 \times 21 = 1\ 908$. Schatting: $50 \times 20 = 1\ 000$. Zijn uitkomst is veel te groot, hij heeft zich vergist. De juiste uitkomst is 1 008.

5. Een deling schatten

$812 : 4$ $800 : 4 = 200$. Exacte uitkomst: 203.

6. Schatten om te controleren

Ik schat voor ik reken. Ligt mijn uitkomst ver van de schatting, dan reken ik opnieuw.

7. Let op

- Rond niet te grof af.
- Een schatting is geen exacte uitkomst.

8. Schatten om een kasticket te controleren

Boodschappen: $4,95\ € + 12,10\ € + 7,80\ €$ $5 + 12 + 8 = 25\ €$. Staat er 52 € op het ticket, dan klopt er iets niet.

9. De juiste afronding kiezen

Kleine getallen rond ik af op een tiental, grote op een honderdtal of duizendtal. Belangrijk is dat je snel kan rekenen.

Ik onthoud

Ik schat voor ik reken en vergelijk. Met een schatting vind ik fouten.

Oefeningen niveau 1: Een uitkomst schatten

Naam: _____ Datum: _____

Niveau 1



1. Rond af op een tiental.

63: ____

78: ____

145: ____

204: ____

2. Rond af op een honderdtal.

379: ____

620: ____

1 450: ____

2 815: ____

3. Rond af op een honderdtal.

1 249 ____

3 860 ____

702 ____

4. Schat: $49 + 31 + 22$ ____

Oefeningen niveau 2: Een uitkomst schatten

Naam: _____ Datum: _____

Niveau 2 ● ● ●

5. Schat en reken daarna uit.

Bewerking	Schatting	Exacte uitkomst
$312 + 489$		
$795 - 402$		
21×9		
$603 : 3$		

6. Omcirkel de beste schatting.

 $198 + 305$: 400 / 500 / 600

 61×4 : 180 / 240 / 300

 $899 - 512$: 300 / 400 / 500

7. Schat.

 $612 + 289$ ____

 49×21 ____

 $903 : 3$ ____

8. Schat het totaal: 2,95 € + 6,10 € + 9,80 €.

9. Schat: 498×6 ____

Oefeningen niveau 3: Een uitkomst schatten

Naam: _____ Datum: _____

Niveau 3 ● ● ●

10. Zeg zonder exact te rekenen of de uitkomst mogelijk of fout is. Leg uit.

$$52 \times 19 = 2\,988$$

$$4\,012 - 1\,987 = 2\,025$$

$$804 : 4 = 2\,010$$

11. Marie heeft 50 €. Ze wil een boek van 18,90 €, een spel van 22,50 € en een pen van 6,80 € kopen. Heeft ze genoeg geld? Schat.

12. Een bus kost 395 € per dag. Schat de prijs voor 4 dagen en reken daarna uit.

13. Tom zegt: $58 \times 32 = 18\,560$. Leg zonder te rekenen uit waarom dat fout is.

14. Een bus met 52 plaatsen rijdt 18 keer. Schat en reken het aantal plaatsen uit.

15. Lina zegt: $3\,012 - 1\,989 = 2\,023$. Kan dat? Leg uit.

Oplossingen: Een uitkomst schatten

1. $60 \cdot 80 \cdot 150 \cdot 200$
2. $400 \cdot 600 \cdot 1\,500 \cdot 2\,800$
3. $1\,200 \cdot 3\,900 \cdot 700$
4. $50 + 30 + 20 = 100$
5. $312 + 489 : 300 + 500 = 800$, exact $801 \cdot 795 - 402 : 800 - 400 = 400$, exact $393 \cdot 21 \times 9 : 20 \times 10 = 200$, exact $189 \cdot 603 : 3 : 600 : 3 = 200$, exact 201
6. $500 \cdot 240 \cdot 400$
7. $900 \cdot 1\,000 \cdot 300$
8. $3 + 6 + 10 = 19$ € (exact 18,85 €)
9. $500 \times 6 = 3\,000$ (exact 2 988)
10. fout: $50 \times 20 = 1\,000$, de exacte uitkomst is 988 · mogelijk: $4\,000 - 2\,000 = 2\,000$, dat klopt · fout: $800 : 4 = 200$, de exacte uitkomst is 201
11. $19 + 22 + 7 = 48$ €. Ja, ze heeft genoeg geld (exacte prijs: 48,20 €).
12. $400 \times 4 = 1\,600$ €; exact 1 580 €
13. $60 \times 30 = 1\,800$: 18 560 is tien keer te groot (exact 1 856).
14. $50 \times 20 = 1\,000$; exact 936
15. Nee: $3\,000 - 2\,000 = 1\,000$; exact 1 023

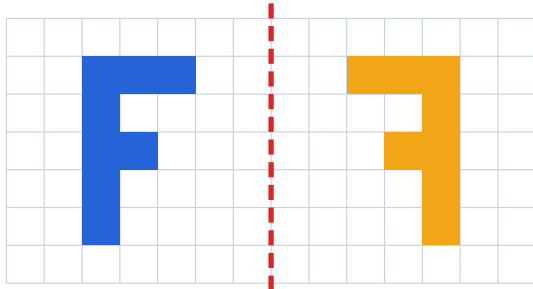
Meer werkbladen, spelletjes en oefeningen op profmathia.be/nl

Spiegelsymmetrie

Ik herken een symmetrieas en teken het spiegelbeeld van een figuur op een rooster.

1. De symmetrieas

Twee figuren zijn symmetrisch ten opzichte van een rechte, de as, als ze op elkaar passen wanneer je het blad langs die rechte plooit.



een figuur en haar spiegelbeeld

- Elk punt en zijn spiegelbeeld liggen even ver van de as.
- Het spiegelbeeld heeft dezelfde vorm en afmetingen, maar is omgekeerd.
- Op een rooster tel ik de hokjes tot de as, en dan hetzelfde aantal aan de andere kant.

2. De symmetrieassen van figuren

Figuur	vierkant	rechthoek	gelijkzijdige driehoek	cirkel
Assen	4	2	3	oneindig veel

3. Symmetrie in het dagelijkse leven

Veel dingen zijn symmetrisch: een vlinder, een gezicht, een blad, veel logo's.

4. Plooien om te controleren

Ik plooi het blad langs de as. Passen beide helften precies op elkaar, dan is de figuur symmetrisch.

5. Let op

- Teken de figuur niet gewoon over: draai ze om.
- Tel de hokjes tot de as goed.

6. Meerdere assen

Een figuur kan meerdere assen hebben: een vierkant heeft er 4, een rechthoek 2, een gelijkzijdige driehoek 3, een cirkel oneindig veel.

7. Het spiegelbeeld van een punt

- Ik tel de hokjes tussen het punt en de as.
- Ik tel evenveel hokjes aan de andere kant.

- Ik zet het spiegelbeeld.

Ik onthoud

Het spiegelbeeld van een punt ligt even ver van de as, aan de andere kant. Een figuur kan 0, 1 of meer assen hebben.

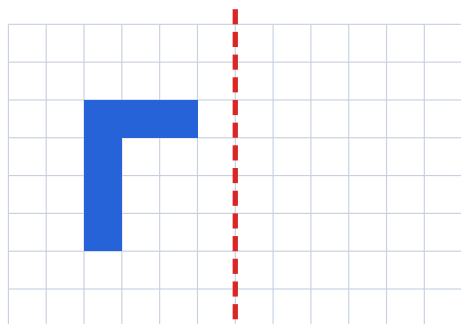
Oefeningen niveau 1: Spiegelsymmetrie

Naam: _____ Datum: _____

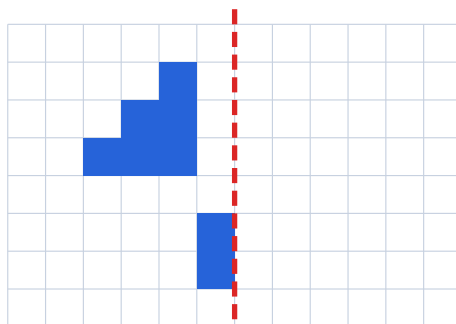
Niveau 1



1. Kleur het spiegelbeeld van elke figuur ten opzichte van de rode as.



A



B

2. Noem drie symmetrische voorwerpen of dieren.

.....

3. Hoeveel symmetrieassen hebben de letters A, B, H, X, Z?

.....

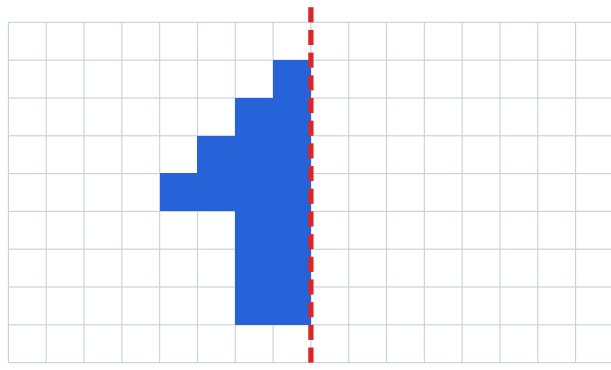
Oefeningen niveau 2: Spiegelsymmetrie

Naam: _____ Datum: _____

Niveau 2



4. Maak de tekening af zodat ze symmetrisch is.



een kerstboom

5. Hoeveel symmetrieassen?

een vierkant: ____ een rechthoek: ____ de letter A: ____ de letter H: ____

6. Hoeveel symmetrieassen?

een gelijkzijdige driehoek: ____ een ruit: ____ een cirkel: ____

7. Een punt ligt 4 hokjes links van een verticale as. Waar ligt het spiegelbeeld?

.....

8. Teken een figuur met precies 2 symmetrieassen.

.....

.....

Oefeningen niveau 3: Spiegelsymmetrie

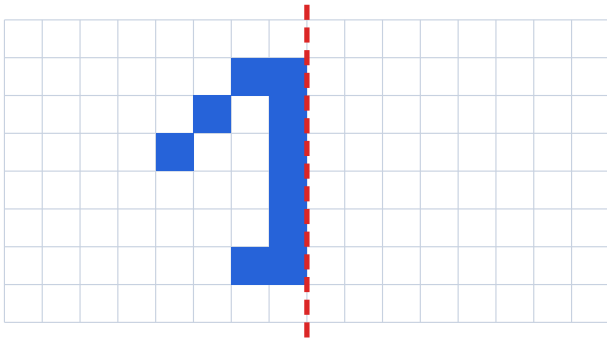
Naam: _____ Datum: _____

Niveau 3 ● ● ●

9. Welke van deze letters hebben een verticale symmetrieas? A - B - E - M - N - T - Y - Z

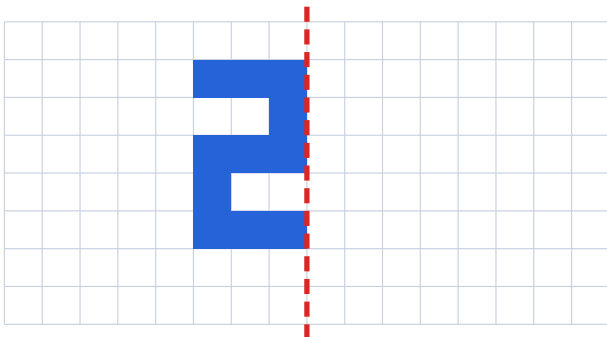
10. Punt P ligt 3 hokjes links van de as. Waar ligt zijn spiegelbeeld?

11. Maak de figuur symmetrisch.



12. Schrijf een woord van 3 letters met een verticale symmetrieas.

13. Maak de figuur symmetrisch.



14. Schrijf een woord waarvan alle letters een verticale as hebben.

Oplossingen: Spiegelsymmetrie

1. De symmetrische hokjes liggen aan de andere kant van de as, op dezelfde afstand. Bij A is de L-vorm omgekeerd. Bij B wordt elk hokje op dezelfde afstand rechts gezet.
2. Bijvoorbeeld: vlinder, gezicht, blad.
3. $A\ 1 \cdot B\ 1 \cdot H\ 2 \cdot X\ 2 \cdot Z\ 0$
4. We kleuren rechts van de as dezelfde hokjes, omgekeerd: de kerstboom is volledig.
5. $4 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 2$
6. $3 \cdot 2 \cdot$ oneindig veel
7. 4 hokjes rechts, op dezelfde hoogte
8. Bijvoorbeeld een rechthoek.
9. A, M, T en Y. (B en E hebben een horizontale as; N en Z hebben geen as.)
10. 3 hokjes rechts van de as, op dezelfde lijn.
11. De hokjes rechts van de as op dezelfde afstand kleuren.
12. Bijvoorbeeld: OTO, AMA.
13. De 2 wordt rechts omgekeerd herhaald.
14. Bijvoorbeeld: TOMAAT, AMI.

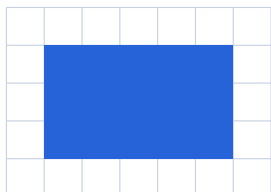
Meer werkbladen, spelletjes en oefeningen op profmathia.be/nl

De oppervlakte

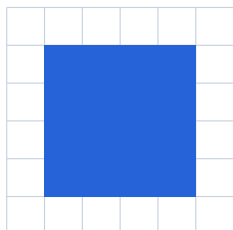
Ik kan de oppervlakte van een vierkant en een rechthoek meten en berekenen.

1. Wat is oppervlakte?

De oppervlakte van een figuur is de maat van haar vlak. De omtrek meet de rand, de oppervlakte meet de binnenkant.



oppervlakte: 15 hokjes



oppervlakte: 16 hokjes

2. De eenheden

- Een vierkant met zijde 1 cm heeft een oppervlakte van 1 cm² (een vierkante centimeter).
- Een vierkant met zijde 1 m heeft een oppervlakte van 1 m² (een vierkante meter).
- 1 m² = 10 000 cm².

3. De formules

Figuur	Oppervlakte	Voorbeeld
vierkant	zijde × zijde	zijde 5 cm: 5 × 5 = 25 cm ²
rechthoek	l × b	6 cm en 4 cm: 6 × 4 = 24 cm ²

Twee figuren kunnen dezelfde oppervlakte en een verschillende omtrek hebben.

4. Oppervlakte en omtrek niet verwarren

Rechthoek 6 cm × 4 cm: omtrek = 20 cm, oppervlakte = 24 cm².

5. Samengestelde figuren

Ik verdeel de figuur in rechthoeken, bereken elke oppervlakte en tel op.

6. Let op

- Vergeet de kleine ² niet: cm², m².
- Vermenigvuldig de zijden, tel ze niet op.

7. De oppervlakte van een vierkant en de eenheden

Vierkant van 10 cm: $100 \text{ cm}^2 = 1 \text{ dm}^2$. Vierkant van 1 m: $1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2 = 10\,000 \text{ cm}^2$.

8. Are en hectare

Voor terreinen: 1 a (are) = 100 m^2 , 1 ha (hectare) = $10\,000 \text{ m}^2$.

Ik onthoud

Oppervlakte rechthoek = $l \times b$. Eenheden van oppervlakte gaan per 100: $1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$.

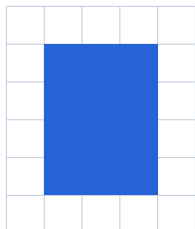
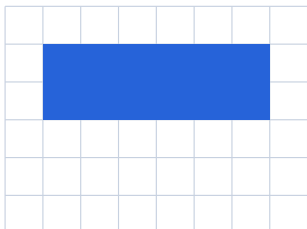
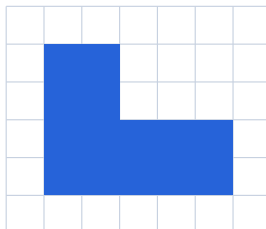
Oefeningen niveau 1: De oppervlakte

Naam: _____ Datum: _____

Niveau 1



1. Wat is de oppervlakte van elke figuur in hokjes?


A

B

C

A: _____

B: _____

C: _____

2. Bereken de oppervlakte.

Vierkant met zijde 7 cm: _____

Rechthoek van 9 cm op 3 cm: _____

Rechthoek van 12 m op 5 m: _____

3. Bereken de oppervlakte.

vierkant van 9 cm: _____

rechthoek van 8 m op 3 m: _____

4. Zet om: $1 \text{ m}^2 = \text{--- dm}^2$; $3 \text{ dm}^2 = \text{--- cm}^2$

Oefeningen niveau 2: De oppervlakte

Naam: _____ Datum: _____

Niveau 2 ● ● ●

5. Vul de tabel in.

Rechthoek	Lengte	Breedte	Oppervlakte
A	8 cm	5 cm	
B	10 m		60 m ²
C		4 cm	36 cm ²

6. Hebben figuren A en B van oefening 1 dezelfde omtrek? Reken uit.

.....

7. Bereken de omtrek EN de oppervlakte van een rechthoek van 10 cm op 5 cm.

.....

.....

8. Zet om: 2 m² = _____ dm²

.....

9. Een terrein van 50 m op 20 m. Bereken de oppervlakte in m² en in are.

.....

.....

Oefeningen niveau 3: De oppervlakte

Naam: _____ Datum: _____

Niveau 3 ● ● ●

10. Een rechthoekige kamer is 4 m op 3 m. Het parket kost 25 € per m². Hoeveel kost het parket voor de kamer?

11. Een vierkant heeft een oppervlakte van 49 cm². Hoe lang is de zijde? Wat is de omtrek?

12. Een L-vorm: een rechthoek van 6 cm × 2 cm en een van 2 cm × 3 cm. Wat is de oppervlakte?

13. Een tuin van 12 m × 8 m. Op de helft zaai je gras. Hoeveel m² is dat?

14. Een zaal van 8 m op 6 m. Tegels kosten 30 € per m². Hoeveel kosten de tegels?

15. Een veld is 2 ha. Hoeveel m² is dat?

Oplossingen: De oppervlakte

1. A: $12 \cdot B: 12 \cdot C: 14$
2. $49 \text{ cm}^2 \cdot 27 \text{ cm}^2 \cdot 60 \text{ m}^2$
3. $81 \text{ cm}^2 \cdot 24 \text{ m}^2$
4. $100 \cdot 300$
5. A: $40 \text{ cm}^2 \cdot B: 6 \text{ m} \cdot C: 9 \text{ cm}$
6. Nee. A: $2 \times (3 + 4) = 14$ hokjeszijden $\cdot B: 2 \times (6 + 2) = 16$ hokjeszijden
7. omtrek 30 cm; oppervlakte 50 cm^2
8. 200 dm^2
9. $1\,000 \text{ m}^2 = 10 \text{ a}$
10. $4 \times 3 = 12 \text{ m}^2$; $12 \times 25 = 300 \text{ €}$
11. De zijde is 7 cm ($7 \times 7 = 49$). Omtrek: $4 \times 7 = 28 \text{ cm}$.
12. $12 + 6 = 18 \text{ cm}^2$
13. $96 : 2 = 48 \text{ m}^2$
14. $48 \text{ m}^2 \times 30 = 1\,440 \text{ €}$
15. $20\,000 \text{ m}^2$

Meer werkbladen, spelletjes en oefeningen op profmathia.be/nl