

5

Omtrek en oppervlakte
van vlakke figuren

Naam				Totaal	Punten
Klas	Nummer	Datum	Orde / Stiptheid	Correctheid	

1 Herleid. / 3

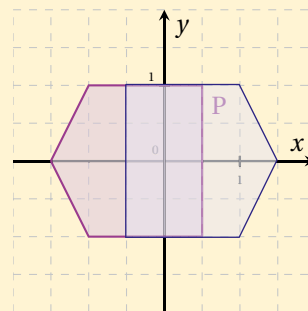
- a 18 cm = 180 mm d 170 mm = 1,7 dm g 0,02 m = 20 mm
- b 2,1 m = 210 cm e 4900 m = 4,9 km h 0,3 km = 300 m
- c 4,9 dm = 0,49 m f 55 dm = 5,5 m i 491 mm = 49,1 cm

2 Gegeven: P is de verzameling van paarse punten, G is de verzameling van groene punten / 3

Gevraagd: Wat is de ...

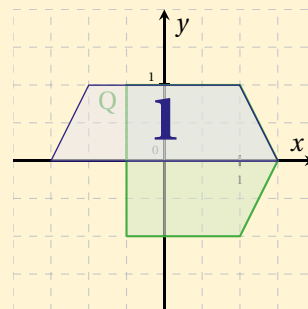
- a omtrek van de figuur bepaald door $P \cap Q$?

$$\begin{aligned} \text{Omtrek } P \cap Q: \\ &= 1 + 2 + 1 + 2 \\ &= 6 \end{aligned}$$



- b oppervlakte van de figuur bepaald door $P \cap Q$?

$$\begin{aligned} \text{Oppervlakte } P \cap Q: \\ &= 1 \cdot 2 \\ &= 2 \end{aligned}$$



- c oppervlakte van de figuur bepaald door $P \cup Q$?

$$\begin{aligned} \text{Oppervlakte } P \cup Q: \\ &2 \cdot A_1 \\ &= 2 \cdot \frac{(3+2) \cdot 1}{2} \\ &= 5 \end{aligned}$$

3 Vul de onderstaande tabel aan.

..... / 4

a	PARALLELOGRAM	$b = 4 \text{ cm}$ $h = 2,6 \text{ cm}$ schuine zijde = 3 cm	$A = b \cdot h$ wordt: $A = 4 \text{ cm} \cdot 2,6 \text{ cm}$ $= 10,4 \text{ cm}^2$ $p = 2 \cdot (b + s)$ wordt: $p = 2 \cdot (4 \text{ cm} + 3 \text{ cm})$ $= 14 \text{ cm}$
b	RECHTHOEK	$A = 48 \text{ m}^2$ $b = 4 \text{ m}$	$l = \frac{A}{b}$ wordt: $l = \frac{48 \text{ m}^2}{4 \text{ m}}$ $= 12 \text{ m}$ $p = 2 \cdot (l + b)$ wordt: $p = 2 \cdot (12 \text{ m} + 4 \text{ m})$ $= 2 \cdot 16 \text{ m}$ $= 32 \text{ m}$

4 Vul de onderstaande tabel aan.

..... / 4

a	TRAPEZIUM	$b = 12 \text{ cm}$ $B = 3 \text{ dm}$ $h = 5 \text{ cm}$	$A = \frac{(B+b) \cdot h}{2}$ wordt: $A = \frac{(30 \text{ cm} + 12 \text{ cm}) \cdot 5 \text{ cm}}{2}$ $= 105 \text{ cm}^2$
b	CIRKEL	$r = 19 \text{ cm}$	$A = \pi r^2$ wordt: $A = \pi \cdot (19 \text{ cm})^2$ $= 361\pi \text{ cm}^2$ $\approx 1134,11 \text{ cm}^2$

5 Herleid.

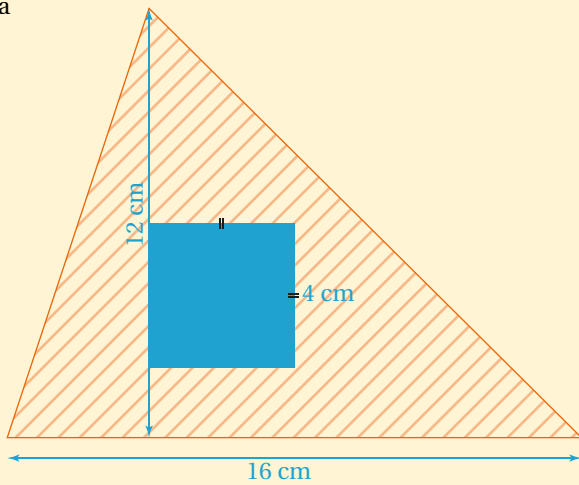
..... / 3

- a $19 \text{ a} = \underline{1900} \text{ m}^2$ d $18270 \text{ m}^2 = \underline{1,827} \text{ ha}$ g $15 \text{ dm}^2 = \underline{150\,000} \text{ mm}^2$
 b $48 \text{ m}^2 = \underline{4800} \text{ dm}^2$ e $12990 \text{ mm}^2 = \underline{129,9} \text{ cm}^2$ h $0,78 \text{ m}^2 = \underline{7800} \text{ cm}^2$
 c $6730 \text{ cm}^2 = \underline{0,673} \text{ m}^2$ f $0,0381 \text{ m}^2 = \underline{381} \text{ cm}^2$ i $760 \text{ dm}^2 = \underline{7,6} \text{ m}^2$

6 Bereken de oppervlakte van het gearceerde deel.

..... / 8

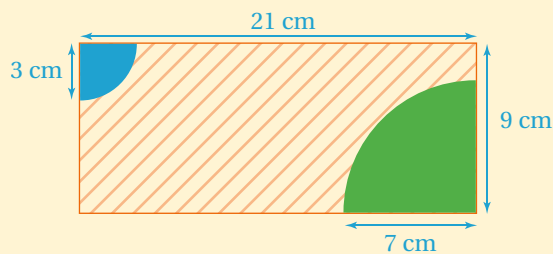
a



$$A = A_{\Delta} - A_{\square} \text{ wordt:}$$

$$\begin{aligned} A &= \frac{16 \text{ cm} \cdot 12 \text{ cm}}{2} - (4 \text{ cm})^2 \\ &= 96 \text{ cm}^2 - 16 \text{ cm}^2 \\ &= 80 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

b

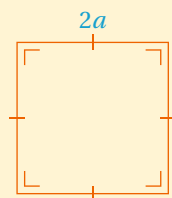


$$\begin{aligned} A &= 21 \text{ cm} \cdot 9 \text{ cm} - \frac{\pi \cdot (3 \text{ cm})^2}{4} - \frac{\pi \cdot (7 \text{ cm})^2}{4} \\ &= 189 \text{ cm}^2 - \frac{9}{4} \pi \text{ cm}^2 - \frac{49}{4} \pi \text{ cm}^2 \\ &\approx 143,45 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

7 Bereken de omtrek en de oppervlakte van deze figuren.

..... / 4

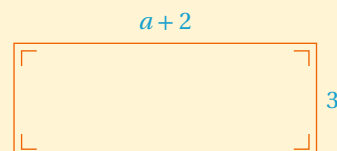
a



$$\begin{aligned} \text{Omtrek: } 2a + 2a + 2a + 2a \\ &= 8a \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Oppervlakte: } 2a \cdot 2a \\ &= 4a^2 \end{aligned}$$

b



$$\begin{aligned} \text{Omtrek: } 2 \cdot ((a+2) + 3) \\ &= 2 \cdot (a+5) \\ &= 2a + 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Oppervlakte: } (a+2) \cdot 3 \\ &= 3a + 6 \end{aligned}$$

8

Rubi knipt 4 cirkelsectoren uit een regelmatige achthoek.

..... / 1

De omtrek van elke cirkelsector is 9 cm.

Hoe groot is de omtrek van de oranje figuur die overblijft?

- (A) 36 cm (B) 40 cm (C) 48 cm (D) 52 cm (E) 81 cm

WALLABIE 2025 probleem 16 © Vlaamse Wiskunde Olympiade vzw

de straal van de cirkelsector = de zijde van de achthoek
omtrek oranje figuur = $4 \cdot r + 4 \cdot (9 - r) = 36$

