

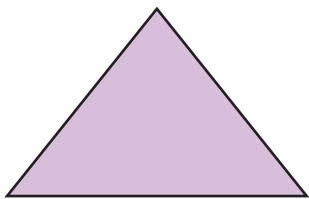


Dit kan ik al!

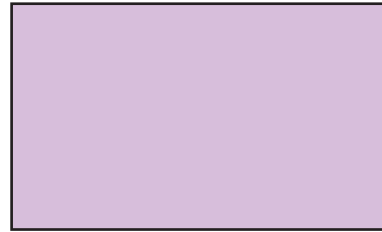


- Ik kan de oppervlakte van een vierkant, een rechthoek en een cirkel berekenen.
- Ik zie in dat ruimtefiguren met een verschillende vorm, hetzelfde volume kunnen hebben.
- Ik kan volgende maateenheden en symbolen lezen en gebruiken: de kubieke meter (m^3), de kubieke decimeter (dm^3), de kubieke centimeter (cm^3) en de liter (l).

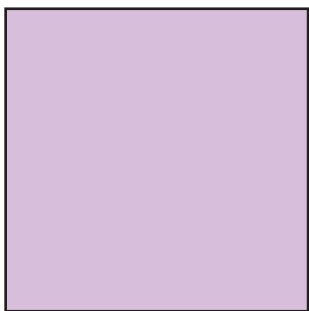
1 Bereken de oppervlakte van onderstaande figuren.



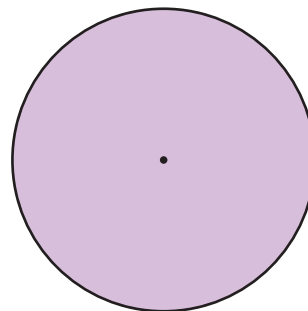
$(b \times h) : 2 = 4 \times 2,5 : 2 = 5 \rightarrow 5 \text{ cm}^2$



$l \times b = 5 \times 3 = 15 \rightarrow 15 \text{ cm}^2$

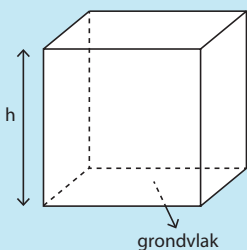


$z \times z = 4 \times 4 = 16 \rightarrow 16 \text{ cm}^2$

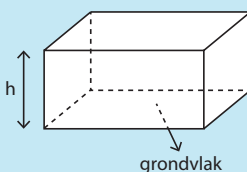


$\pi \times r \times r = 3,14 \times 2 \times 2 = 12,56 \rightarrow 12,56 \text{ cm}^2$

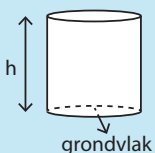
Volume berekenen van kubus, balk en cilinder



volume kubus = oppervlakte grondvlak \times hoogte
 = oppervlakte vierkant \times hoogte
 = $z \times z \times z$ of ribbe \times ribbe \times ribbe



volume balk = oppervlakte grondvlak \times hoogte
 = oppervlakte rechthoek \times hoogte
 = $(l \times b) \times h$



❖ volume cilinder = oppervlakte grondvlak \times hoogte
 = oppervlakte cirkel \times hoogte
 = $(\pi \times r \times r) \times h$

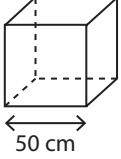
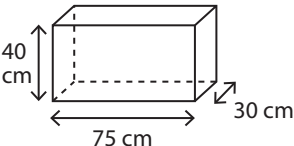
- 2** In de haven van Antwerpen worden containerschepen gelost. Een van de containers is 6 m lang en 2,5 m breed. De hoogte van de container is 3 m.
- Bereken het volume van de container.



volume balk = $l \times b \times h = 6 \times 2,5 \times 3 = 45 \rightarrow 45 \text{ m}^3$

Antwoord: Het volume van de container is 45 m^3 .

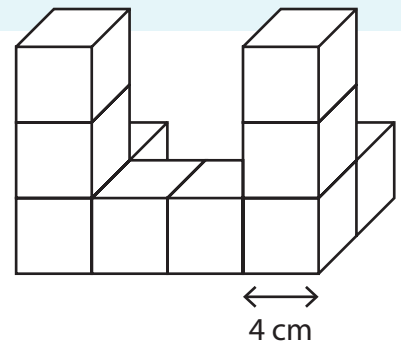
- 3** Bereken de inhoud van deze aquariums.
 Reken tot op 1 nauwkeurig. Gebruik de ZRM en een herleidingstabel.

	oppervlakte grondvlak in cm^2	volume in cm^3	volume in dm^3	inhoud in l
	$50 \times 50 = 2\,500$	$2\,500 \times 50 = 125\,000$	125	125
	$75 \times 30 = 2\,250$	$2\,250 \times 40 = 90\,000$	90	90

19.1

19.1

- 4** Dit bouwsel is met blokjes gebouwd die allemaal even groot zijn.
- Bereken het volume van alle blokjes samen.



volume kubus = oppervlakte grondvlak $\times h = z \times z \times z$ of ribbe \times ribbe \times ribbe =

$4 \times 4 \times 4 = 64$

Eén blokje heeft een volume van 64 cm^3 .

$10 \times 64 = 640 \rightarrow 640 \text{ cm}^3$

Antwoord: Het bouwsel heeft een volume van 640 cm^3 .

- 5 ❖ Het cirkelvormige grondvlak van deze pedaalemmer heeft een diameter van 4 dm. De hoogte van de pedaalemmer is exact 1 m.
 Bereken het volume van de pedaalemmer.

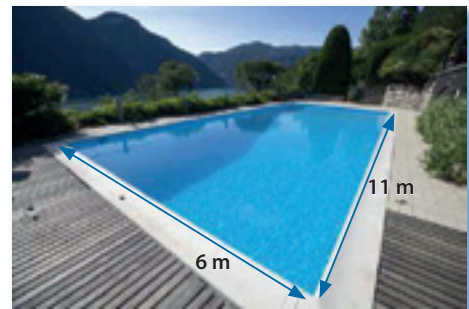


$$\begin{aligned} \text{volume cilinder} &= (r \times r) \times \pi \times h \\ &= (2 \times 2) \times 3,14 \times 10 = 125,6 \rightarrow \mathbf{125,6 \text{ dm}^3} \end{aligned}$$

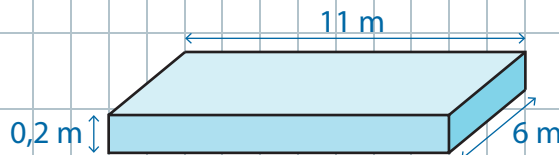
Antwoord: Het volume van de pedaalemmer is 125,6 dm³.

- 6 Hoeveel liter moet je aan het zwembad toevoegen om het water 20 cm te doen stijgen?

Tip! Maak een schets.



$$\begin{aligned} \text{volume balk} &= \text{oppervlakte grondvlak} \times h = 66 \times 0,20 = 13,2 \rightarrow 13,2 \text{ m}^3 \\ 13,2 \text{ m}^3 &= 13\,200 \text{ dm}^3 = \mathbf{13\,200 \text{ l}} \end{aligned}$$



Antwoord: Er moet nog 13 200 l water bij om het waterpeil 20 cm te doen stijgen.

Dit heb ik vandaag geleerd.

- Ik leerde het volume van een kubus en een balk berekenen met deze formule: **oppervlakte grondvlak × hoogte.**
- ❖ Ik leerde het volume van een cilinder berekenen met deze formule: **oppervlakte grondvlak × hoogte.**