

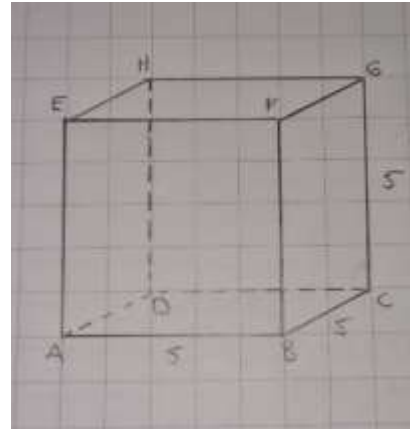


# Hoofdstuk 08 – Ruimtefiguren

## Antwoorden

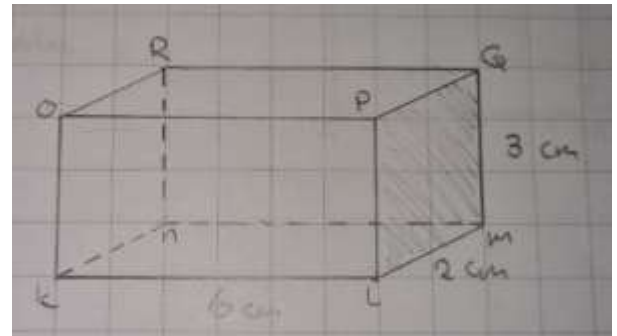
### OPGAVE 1

- 3p Teken op je ruitjespapier de kubus ABCD EFGH met ribben van 5 cm.



### OPGAVE 2

- 3p **a** Teken op je ruitjespapier de balk KLMN OPQR met  $KL = 6$  cm,  $LM = 2$  cm en  $MQ = 3$  cm.
- 1p **b** Kleur het rechterzijvlak grijs.
- 1p **c** Welk vlak is het bovenzvlak?
- 3p **d** Bereken de inhoud van deze balk in  $\text{cm}^3$ .



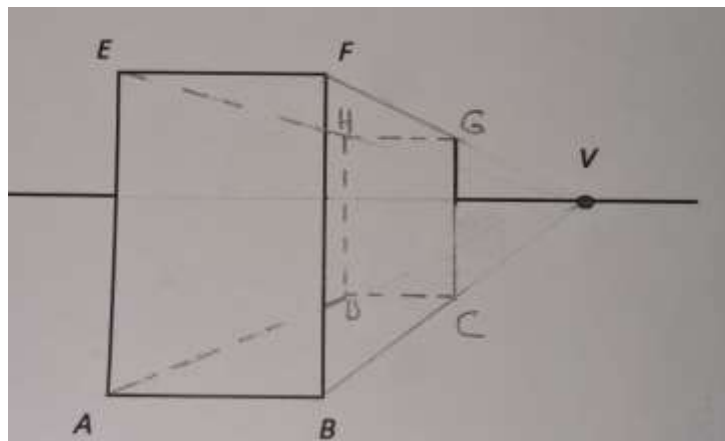
Vlak OPQR

$$L \times B \times H = 6 \times 2 \times 3 = 36 \text{ m}^3$$

### OPGAVE 3

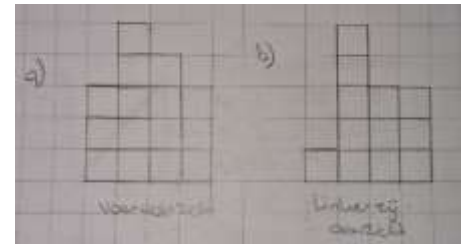
Er is een begin gemaakt met het tekenen van balk ABCD EFGH in perspectief.

- 3p Maak de tekening af.



### OPGAVE 4

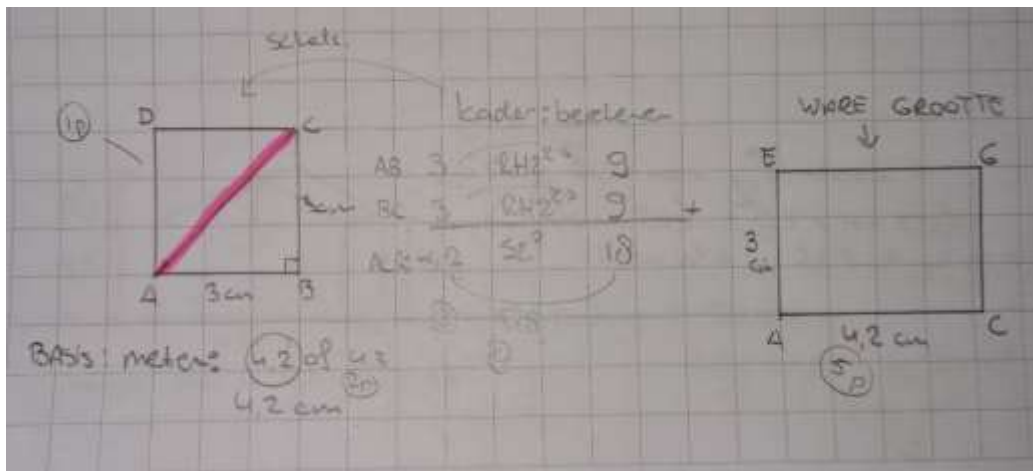
- 2p **a** Teken het vooraanzicht
- 2p **b** Teken het linkerzijaanzicht
- 2p **c** Hoeveel kubussen kun je weghalen zonder dat het linkerzijaanzicht verandert?



$$1+1+4+1+1+2+1+2+1=14 \text{ Kubussen}$$

### OPGAVE 5

- 5p Teken doorsnede  $ACGE$  op ware grootte.  
*Basis: door middel van tekenen en meten.*  
*Kader: door middel van berekenen.*



### OPGAVE 6 (KADER)

- 5p **a** Bereken de inhoud 1 element in  $m^3$ .  
 Hoogt bovenkant muur tot nok dak =  $3,5 - 2,4 = 1,1m$   
 Opp GV = Opp rechthoek + Opp driehoek =  
 $4,6 \times 2,4 + 0,5 \times 4,6 \times 1,1 =$   
 $11,04 + 2,53 = 13,57 m^2$   
 Inhoud prisma = opp GV x hoogte =  $13,57 \times 1,2 = 16,284 \rightarrow 16 m^3$
- 2p **b** Wat is de inhoud van het hele wikkelhuis op de foto?  
 Rond af op één decimaal.  $6 \times 16,284 = 97,704 \rightarrow 97,7 m^3$

**OPGAVE 7 (KADER)**

4p Bereken de inhoud van de tent in hele m<sup>3</sup>.

$$\begin{aligned}\text{Inhoud piramide} &= 1/3 \times \text{opp GV} \times \text{hoogte} = \\ &= 1/3 \times 1,32 \times 1,32 \times 1,52 = \\ &= 0,882816 \rightarrow 1 \text{ m}^3\end{aligned}$$

**OPGAVE 8 (KADER)**

3p **a** Wat is de inhoud van het cilindervormige gedeelte van de hut? Rond af op een 1 decimaal.

$$\begin{aligned}\text{Inhoud cilinder} &= \text{opp GV} \times \text{hoogte} = \\ &= \square \times \text{straal}^2 \times \text{hoogte} = \\ &= 3,14 \dots \times 2,4^2 \times 1,6 = 28,9529 \dots \rightarrow 29,0 \text{ m}^3\end{aligned}$$

3p **b** Wat is de inhoud van het kegelvormige gedeelte van de hut? Rond af op 1 decimaal.

$$\begin{aligned}\text{Inhoud kegel} &= 1/3 \times \text{opp GV} \times \text{hoogte} = \\ &= 1/3 \times \square \times \text{straal}^2 \times \text{hoogte} = \\ &= 1/3 \times 3,14 \dots \times 2,4^2 \times 3,2 = 19,3019 \dots \rightarrow 19,3 \text{ m}^3\end{aligned}$$

2p **c** Wat is de totale inhoud van de hut? Rond af op een geheel getal.

$$28,9529 \dots + 19,3019 \dots = 48,2539 \dots \rightarrow 48 \text{ m}^3$$

**OPGAVE 9**

Bereken.

1p **a** 3,6 kg = 3,6 x 10 x 10 x 10 = 3600 g

1p **b** 650 000 mg = 650 000 : 10 : 10 : 10 : 10 : 10 : 10 = 0,65 kg

1p **c** 1,8 ton = 1,8 x 1000 = 1800 kg