

# 08 proefwerk GT

## Ruimtemeetkunde

### Formules

oppervlakte cirkel =  $\pi \times \text{straal}^2 \approx 3,14 \times \text{straal}^2$

omtrek cirkel =  $\pi \times \text{diameter} \approx 3,14 \times \text{diameter}$

inhoud prisma = oppervlakte grondvlak  $\times$  hoogte

inhoud cilinder = oppervlakte grondvlak  $\times$  hoogte

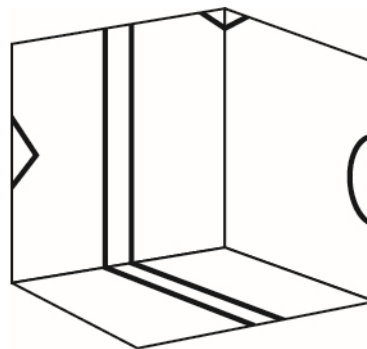
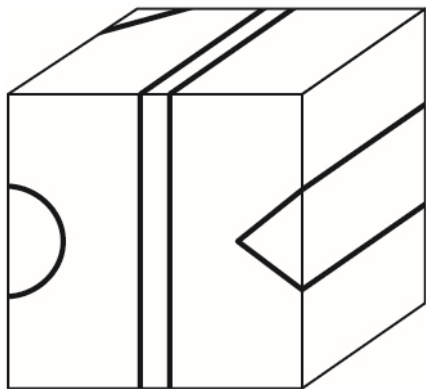
inhoud kegel =  $\frac{1}{3} \times$  oppervlakte grondvlak  $\times$  hoogte

inhoud piramide =  $\frac{1}{3} \times$  oppervlakte grondvlak  $\times$  hoogte

inhoud bol =  $\frac{4}{3} \times \pi \times \text{straal}^3$

### Kubus

Hieronder zie je een kubus. Links zie je het voor-, boven- en rechterzijvlak. Rechts zijn het achter-, onder- en linkerzijvlak getekend. De ribben van de kubus zijn 3 cm.



2p

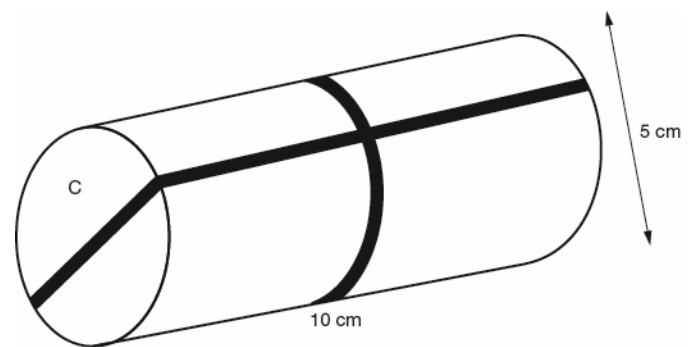
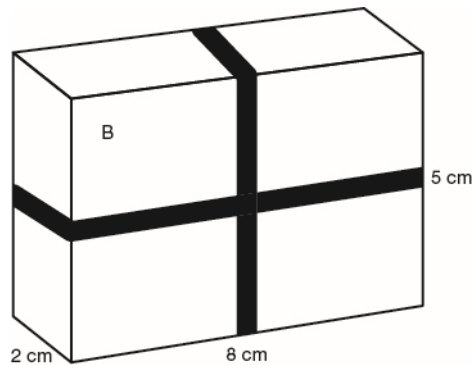
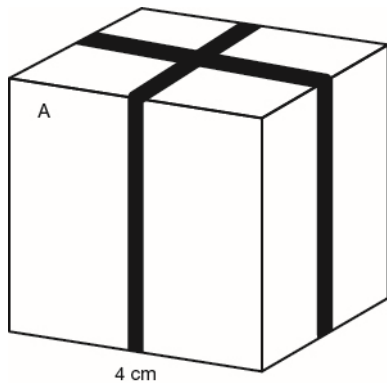
**1** Teken het bovenaanzicht van de kubus.

3p

**2** Maak de uitslag van de kubus af op je [werkblad]

## Cadeautjes

Hieronder zie je drie ingepakte cadeautjes. Om de cadeaus zit cadeaupapier en lint.



- 3p **3** Welke ruimtefiguren herken je?
- 1p **4** Hoeveel centimeter lint is gebruikt voor cadeau A en B?
- 1p **5** Hoeveel centimeter lint is gebruikt voor cadeau C? Rond af op hele cm.
- 1p **6** Hoeveel  $\text{cm}^2$  cadeaupapier is tenminste gebruikt voor cadeau A en B samen?
- 1p **7** Hoeveel  $\text{cm}^2$  cadeaupapier is tenminste gebruikt voor cadeau C? Rond af op twee decimalen.

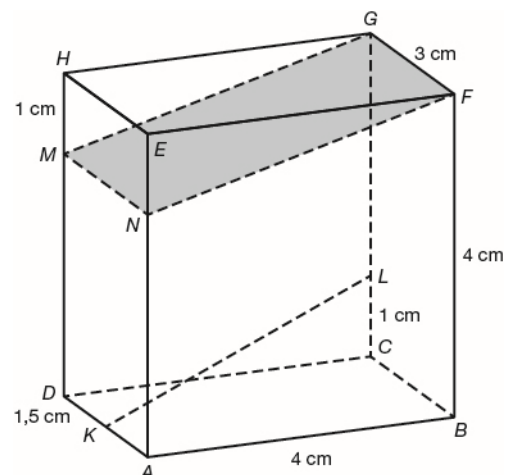
## Balk

- 3p **8** Teken balk  $PQRS TUVW$  met  $PQ = 6 \text{ cm}$ ,  $QR = 4 \text{ cm}$  en  $PT = 3 \text{ cm}$ .
- 1p **9** Teken lichaamsdiagonaal  $SU$ .
- 1p **10** Bereken de lengte van  $SU$ .
- 1p **11** Bereken  $\angle USQ$ .

## Doorsnede

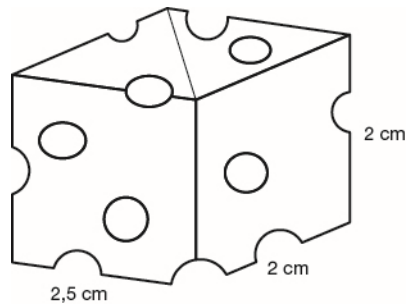
Hiernaast zie je balk  $ABCD EFGH$ .

- 3p **12** Teken vlak  $MNFG$  op ware grootte.
- 3p **13** Bereken de lengte van  $KL$  in één decimaal.



## Kaasblokje

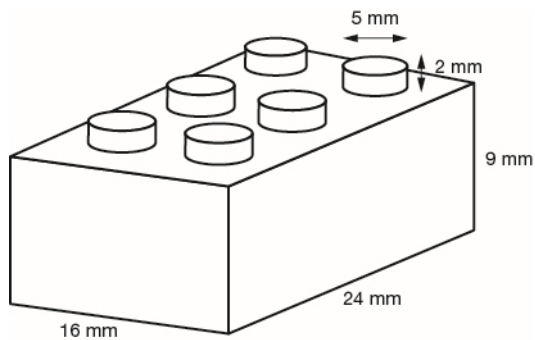
Bram snijdt een kaasblokje in twee stukken.



- 1p **14** Welke ruimtefiguur herken je in het kaasblokje?
- 2p **15** Bram snijdt het kaasblokje bij de dunne lijn door. Teken de doorsnede.
- 1p **16** Welke vorm hebben de twee nieuwe kaasblokjes?

## Lego

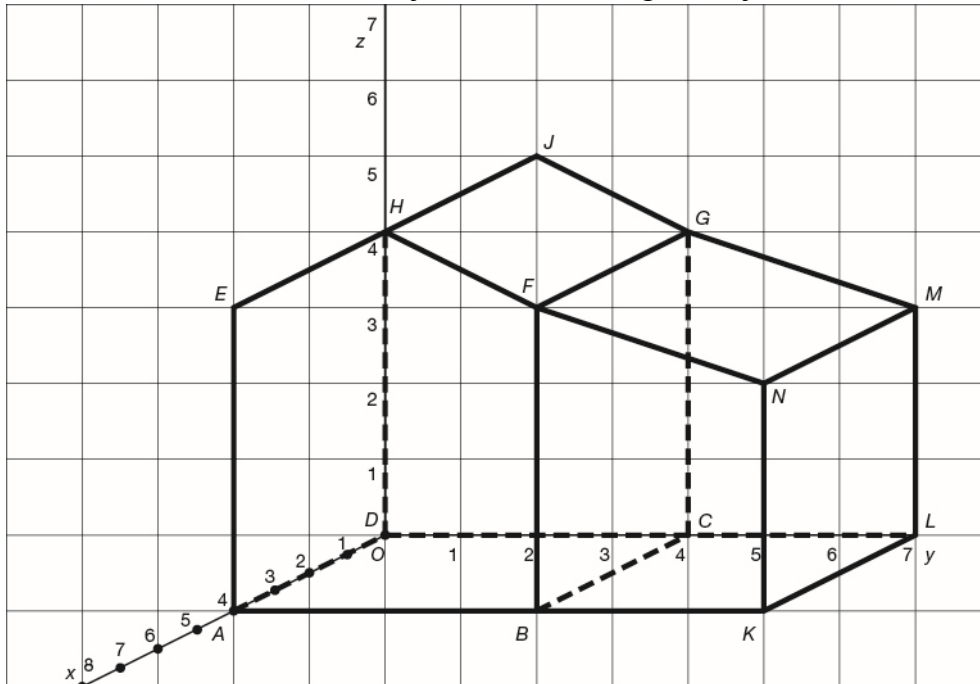
Met legoblokjes kun je verschillende bouwwerken bouwen. Hieronder zie je de maten van een legoblokje met 6 noppen.



- 2p **17** Bereken de inhoud van het legoblokje. Rond af op hele  $\text{mm}^3$ .
- 2p **18** Voor een grote show wordt een legoblok gebouwd waarvan alle maten 7 keer zo groot zijn. Wat is de inhoud van dit grote legoblok in liters?

## Huis in 3D

Van een huis met aanbouw zie je een 3D-tekening. 1 hokje is 1 cm.

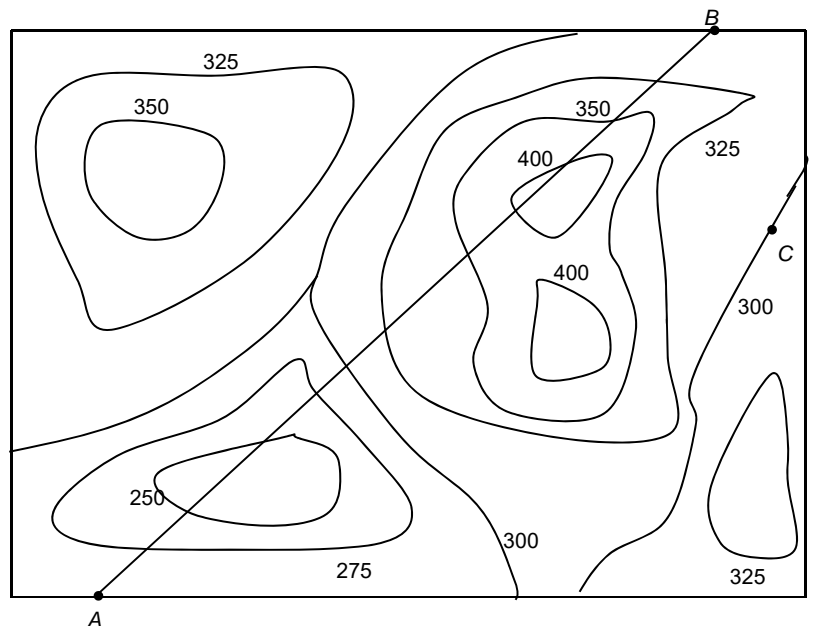


- 2p **19** Geef de coördinaten van punt  $A$ ,  $B$ ,  $C$  en  $D$ .
- 3p **20** Geef de coördinaten van punt  $F$ ,  $G$ ,  $K$ ,  $L$ ,  $M$  en  $N$ .
- 2p **21** Bereken de inhoud van de aanbouw  $BKLC FNMG$  in  $\text{cm}^3$ .
- 2p **22** De inhoud van de aanbouw is in werkelijkheid  $141,75 \text{ m}^3$ .  
Hoeveel vierkante meter is 1 hokje op de tekening in werkelijkheid?

## Wandelkaart

Op de kaart zie je een heuvelachtig gebied.

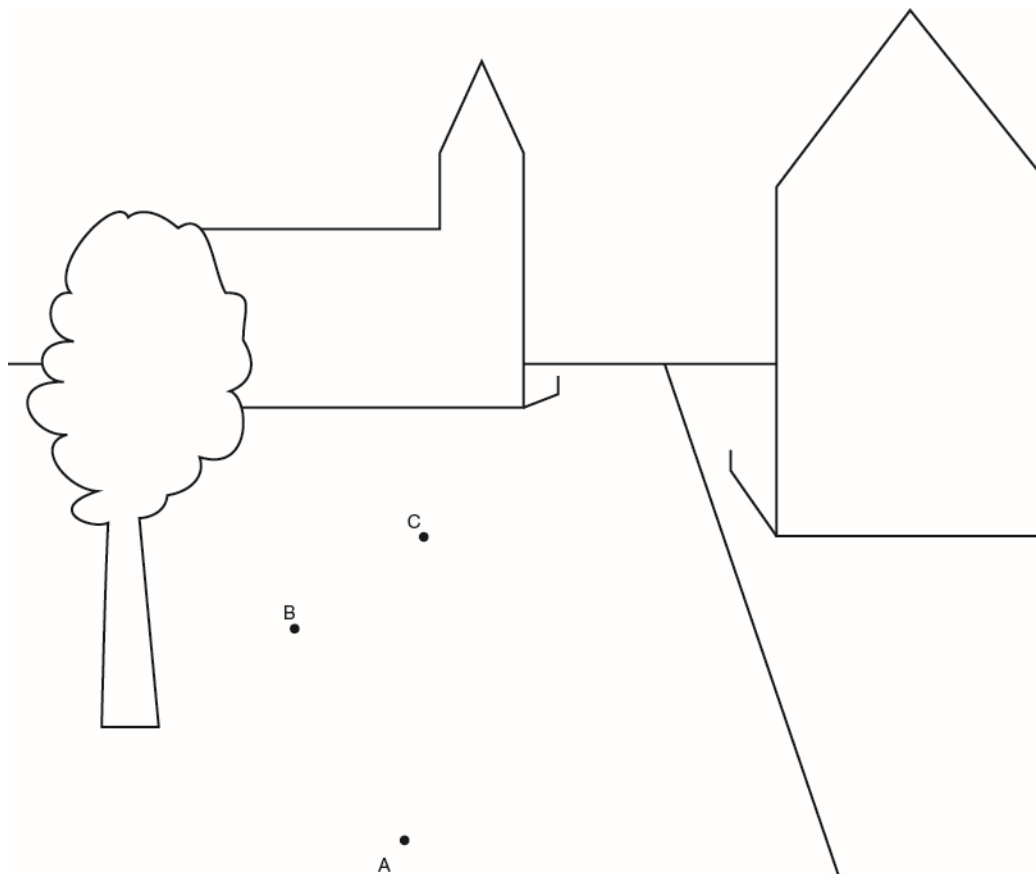
- 1p **23** Hoeveel heuveltoppen zie je op dit stukje kaart?
- 3p **24** Op de hoogtekarte is een gedeelte van een wandeling getekend. Maak een verticale doorsnede van het gedeelte van de wandeling tussen  $A$  en  $B$  op je [werkblad].
- 1p **25** Op het hoogste punt van  $AB$  kijken wandelaars naar alle kanten om zich heen. Hoe hoog is dat punt minstens? En hoogstens?
- 1p **26** Kunnen wandelaars vanuit het hoogste punt van  $AB$  de berghut bij  $C$  zien?



## Perspectief

Hieronder zie je het begin van een perspectieftekening. De tekening staat ook op je [werkblad].

- 3p **27** Maak de kerk en het huis af in perspectief.
- 1p **28** Hoe hoog is de kerk?
- 1p **29** Teken de linkerkant van de weg. Begin in punt A. Teken ook de middenstreep van de weg.
- 1p **30** Hoe hoog is de getekende boom?
- 2p **31** Teken bij punt B en C twee bomen die net zo hoog zijn als de boom van vraag 30.



# 08 werklad GT

## Ruimtemeetkunde

naam: \_\_\_\_\_ klas: \_\_\_\_\_

**2**

