

Verdwenen piramide?

14 maximumscore 3

- Een zijvlak zonder ingang heeft $18+17+16+\dots+1$ panelen 1
- Dit zijn $\frac{1}{2} \cdot 18 \cdot (1+18) = 171$ panelen 1
- In totaal zijn er $171 \cdot 4 - 11 = 673$ panelen 1

of

- Een zijvlak zonder ingang heeft $17+16+15+\dots+1$ ruitvormige panelen 1
- Dit zijn $\frac{1}{2} \cdot 17 \cdot (1+17) = 153$ ruitvormige panelen 1
- Er zijn $4 \cdot 153 - 9 = 603$ ruitvormige panelen, en $4 \cdot 18 - 2 = 70$ driehoekige panelen dus $603 + 70 = 673$ panelen in totaal 1

Opmerking

Als de som van de getallen 1 tot en met 17 respectievelijk 18 is berekend door deze getallen direct bij elkaar op te tellen (dus zonder gebruik te maken van de gegeven formule), hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.

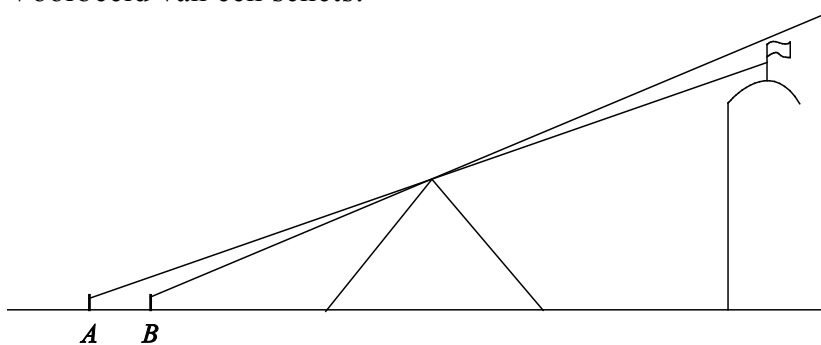
15 maximumscore 3

- Het schetsen van een zijaanzicht van de situatie 2
- De maker van foto 4 (B) stond dichterbij de piramide dan de maker van foto 3 (A) 1

Opmerking

De schets hoeft niet op schaal te zijn.

Voorbeeld van een schets:



Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

16 maximumscore 6

- De hoogte van (het trapezium) $ABCD$ is $h = \sqrt{130^2 + 165^2} = 210, \dots$ (cm) 1
- Driehoek OCD is gelijkvormig met driehoek $OC'D'$ (met O is het oog) 1
- De vergrotingsfactor is $\frac{325+130}{325} = 1,4$ 1
- $CD = 1,4 \cdot C'D' = 1,4 \cdot 55 = 77$ (cm) 1
- Een tekening van het gelijkbenige trapezium $ABCD$ met hoogte (ongeveer) 105 mm en CD (ongeveer) 39 mm 2

