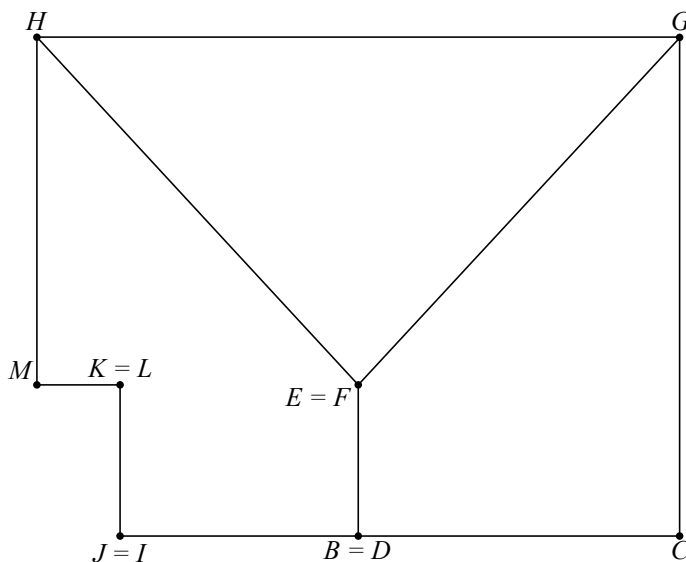


Klimhal

7 maximumscore 6

- In werkelijkheid is $AC = HG = 15,0 \cdot \sqrt{2} \approx 21,2$ meter; op schaal is dit 8,5 cm 1
- In werkelijkheid is zowel de afstand van punt A tot lijnstuk IJ als de afstand van punt M tot lijnstuk KL $\frac{4,0}{\sqrt{2}} \approx 2,8$ meter; op schaal is dit 1,1 cm 1
- Op schaal geldt $BE = JK = 2,0$ cm en $CG = 6,6$ cm 1
- Een juiste tekening 2
- De letters staan op de juiste plaats in de tekening 1



Opmerkingen

- Als AM en AJ en/of EN getekend zijn, hiervoor geen scorepunten aftrekken.
- Als de letters D , F , I en L niet in de tekening geplaatst zijn, hiervoor geen scorepunten aftrekken.

8 maximumscore 5

- De inhoud van de balk is $15,0 \cdot 15,0 \cdot 16,5 = 3712,5$ (m³) 1
- De inhoud van de piramide is $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot 15,0 \cdot 15,0 \cdot 11,5 = 431,25$ (m³) 2
- De inhoud van het portiek is $\frac{1}{2} \cdot 4,0 \cdot 4,0 \cdot 5,0 = 40$ (m³) 1
- Dus de inhoud van de klimhal is $3712,5 - 2 \cdot 431,25 - 40 = 2810$ m³ 1

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

9 maximumscore 5

- De oppervlakte van een verticale wand, zoals $BCGE$, is
 $15,0 \cdot 16,5 - \frac{1}{2} \cdot 15,0 \cdot 11,5 = 161,25 \text{ (m}^2\text{)}$ 1
- De oppervlakte van een schuine wand, zoals EGH , is
 $\frac{1}{2} \cdot 15,0 \cdot \sqrt{2} \cdot 15,6 \approx 165,5 \text{ (m}^2\text{)}$ 1
- De oppervlakte die wegvalt door het portiek is $2 \cdot 4,0 \cdot 5,0 = 40 \text{ (m}^2\text{)}$ 1
- De totale oppervlakte van de klimwanden is dus (ongeveer)
 $4 \cdot 161,25 + 2 \cdot 165,5 - 40 = 936 \text{ (m}^2\text{)}$ 1
- Dus (ongeveer) $\frac{800}{936} \cdot 100(\%) \approx 85(\%)$ is ingericht als klimwand 1