

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

Gerard Walraeven

9 maximumscore 3

- De inhoud van de kubus is $100^3 (= 1\,000\,000) \text{ (cm}^3\text{)}$ 1
- De inhoud van de piramide is $\frac{1}{3} \cdot 100^2 \cdot 72 (= 240\,000) \text{ (cm}^3\text{)}$ 1
- Het antwoord: $\frac{1\,000\,000}{240\,000} = 4,16\dots$ (dus ongeveer 4 keer zo groot) 1

of

- De inhoud van de kubus is $100 \cdot 100 \cdot 100 (= 1\,000\,000) \text{ (cm}^3\text{)}$ 1
- De inhoud van de piramide is
 $\frac{1}{3} \cdot 100 \cdot 100 \cdot 72 = 24 \cdot 100 \cdot 100 (= 240\,000) \text{ (cm}^3\text{)}$ 1
- Het antwoord: $100 \cdot 100 \cdot 100$ is ongeveer $4 \cdot 24 \cdot 100 \cdot 100 (= 96 \cdot 100 \cdot 100)$
(of $1\,000\,000$ is ongeveer $4 \cdot 240\,000$) (dus ongeveer 4 keer zo groot) 1

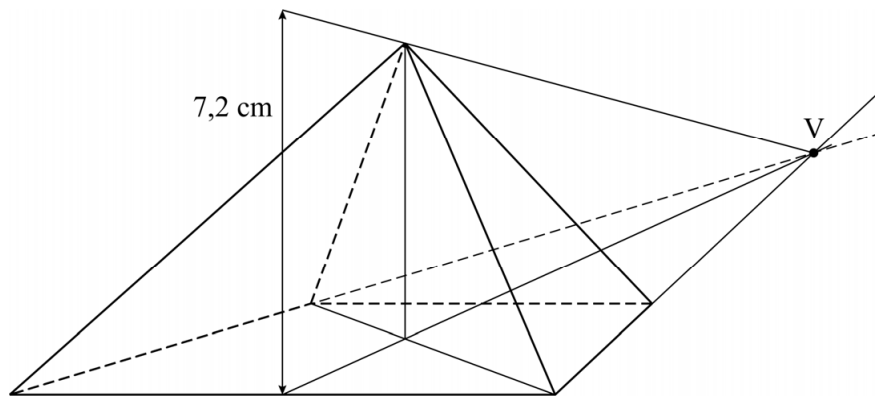
10 maximumscore 4

- De oppervlakte van de kubus zonder grondvlak is
 $5 \cdot 100^2 (= 50\,000) \text{ (cm}^2\text{)}$ 1
- De hoogte van de (driehoekige) zijvlakken van de piramide is
 $\sqrt{72^2 + 50^2} (= 87,6\dots) \text{ (cm)}$ 1
- Dus de oppervlakte van de piramide zonder grondvlak is
 $4 \cdot 0,5 \cdot 100 \cdot 87,6\dots (= 17\,531, \dots) \text{ (cm}^2\text{)}$ 1
- $\frac{50\,000}{17\,531, \dots} = 2,8\dots$ (of: $4 \cdot 17\,531, \dots = 70\,126, \dots$), dus de oppervlakte van
het cortenstaal is bij de kubus niet ongeveer vier keer zo groot als bij de
piramide 1

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

11 maximumscore 5

- | | |
|---|---|
| • Het verlengen van de zijden en het tekenen van het verdwijnpunt | 1 |
| • Het tekenen van het midden van het grondvlak | 1 |
| • Het aangeven van de hoogte van 7,2 cm midden voor | 1 |
| • Het tekenen van de top van de piramide | 1 |
| • Het afmaken van de tekening | 1 |



Opmerkingen

- Als een kandidaat de hoogte 7,2 cm boven het midden van het grondvlak neemt, maximaal 3 scorepunten aan deze vraag toekennen.
- De niet zichtbare opstaande ribbe hoeft niet (gestippeld) getekend te worden.