

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

Verpakkingen

10 maximumscore 3

- De lengte van het grondvlak is 17 (cm) 1
- De breedte van het grondvlak is $2\frac{4}{3}$ (cm) 1
- De inhoud is $17 \cdot 2\frac{4}{3} \cdot 3 = 1224$ (cm³) 1

Opmerking

Als een kandidaat gebruikmaakt van de formules die verderop in deze opgave gegeven wordt, voor deze vraag geen scorepunten toekennen.

11 maximumscore 4

- Voor de breedte geldt: $b = 30 - 2h$ 1
- Voor de lengte geldt: $l = \frac{40 - 2h}{2}$ (of $l = 20 - h$) 1
- $V = (30 - 2h) \cdot \frac{40 - 2h}{2} \cdot h$ 1
- Herleiden tot $V = 2h^3 - 70h^2 + 600h$ 1

12 maximumscore 3

- $V' = 6h^2 - 140h + 600$ 1
- Beschrijven hoe de vergelijking $V' = 0$ opgelost kan worden 1
- Dat geeft: $h = 5,7$ (cm) 1

13 maximumscore 4

- Uit oppervlakte bol $= 12,57r^2$ volgt dat $r^2 = \frac{A}{12,57} = 0,08A$ 1
- Hieruit volgt dat $r = \sqrt{0,08A}$ 1
- Dus: inhoud bol $= 4,19r^3 = 4,19(\sqrt{0,08A})^3$ 1
- $E = \frac{V}{\text{inhoud van bol met oppervlakte } A} = \frac{V}{4,19(\sqrt{0,08A})^3}$ 1