

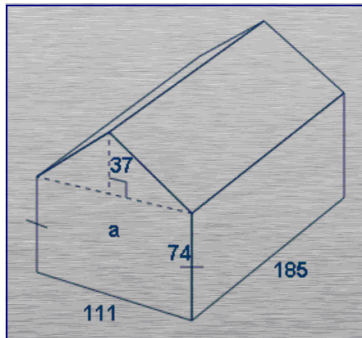


GRAAD 11_Meting

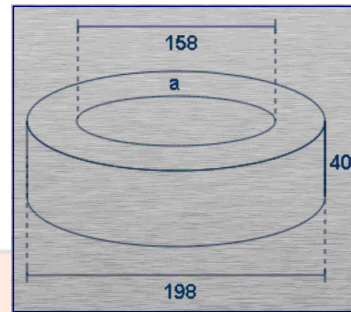
11.7 Volume

1. Bereken die volume van die volgende vorms.

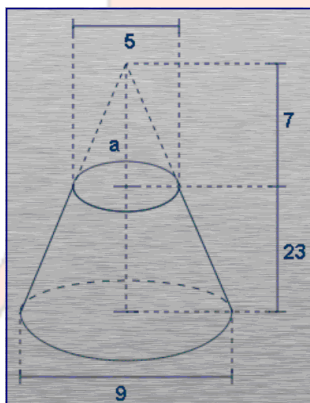
(a)



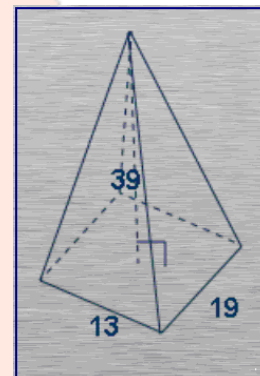
(b)



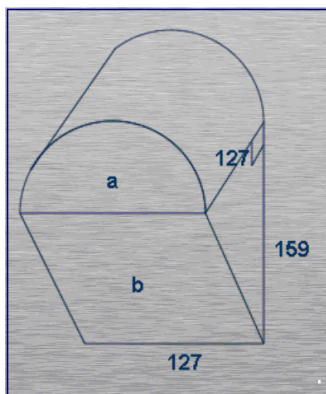
(c)



(d)



(e)





CAMI Wiskunde: Graad 11

MEMO

1. Bereken die volume van die volgende vorms. [9.5.3.4; 9.5.4.1; 9.5.3.5]

(a) Volume = Oppervlakte van basis \times hoogte
 $= [(74 \times 111) + (\frac{1}{2} \times 111 \times 37)] \times 185$
 $= 1\,899\,487.5$ eenhede³

(b) Oppervlakte van basis = $\pi R^2 - \pi r^2$
 $= \pi(\frac{198}{2})^2 - \pi(\frac{158}{2})^2$
 $= 11\,184.06985$ eenhede³

Volume = Oppervlakte van basis \times hoogte
 $= 11\,184.06985 \times 40$
 $= 447\,362.79$ eenhede³

(c) Volume van kegel (a) = $\frac{1}{3}\pi r^2 h$
 $= \frac{1}{3}\pi(2.5)^2 \cdot (7)$
 $= 45.814892$ eenhede³

Volume van kegel = $\frac{1}{3}\pi r^2 h$
 $= \frac{1}{3}\pi(4.5)^2 \cdot (30)$
 $= 636.1725124$ eenhede³

Volume van die vorm = $636.1725124 - 45.814892$
 $= 590.36$ eenhede³

(d) Volume van 'n piramide = $\frac{1}{3}$ (Opp van basis) \times height
 $= \frac{1}{3}(13 \times 19) \times 39$
 $= 3\,211$ eenhede³

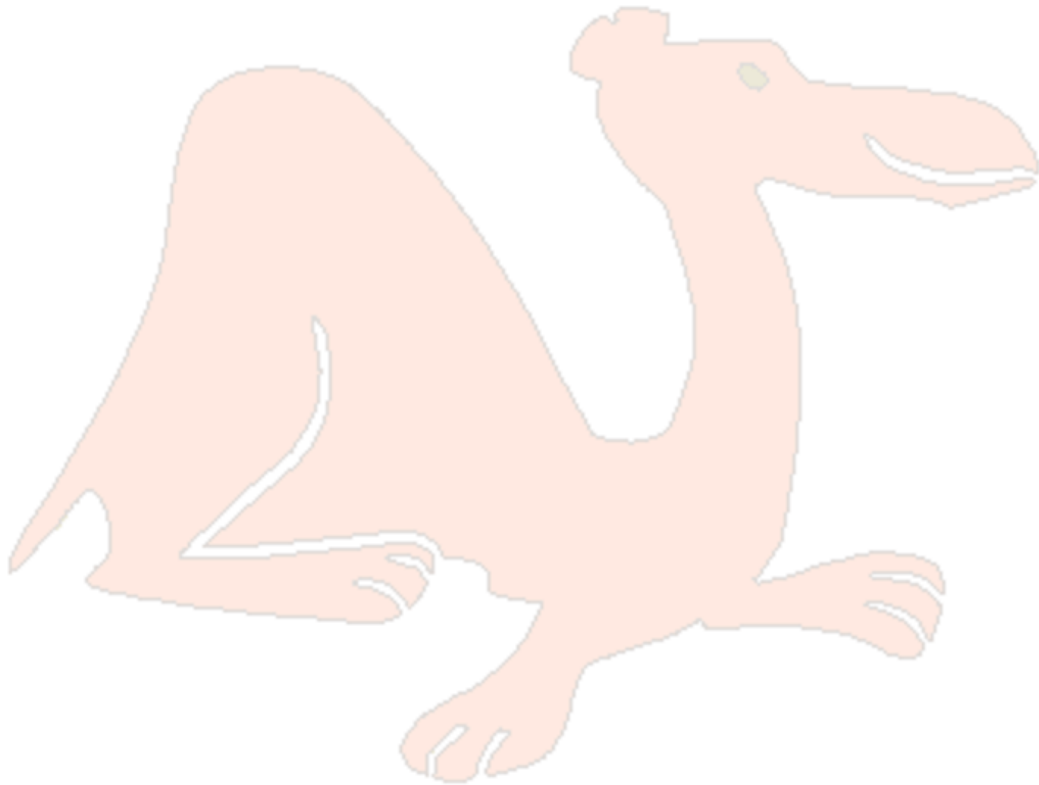


CAMI Wiskunde: Graad 11

$$\begin{aligned} \text{(e) Volume (a)} &= \frac{1}{2}\pi r^2 h \\ &= \frac{1}{2} \times \pi \times \left(\frac{127}{2}\right)^2 \times 127 \\ &= 804\,398.1231 \text{ eenhede}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Volume (b)} &= \frac{1}{2}(\text{basis} \times \text{hoogte}) \times \text{Hoogte} \\ &= \frac{1}{2}(127 \times 159) \times 127 \\ &= 1\,282\,255.5 \text{ eenhede}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Totale Volume} &= \text{Volume (a)} + \text{Volume (b)} \\ &= 2\,086\,653.62 \text{ eenhede}^3 \end{aligned}$$





CAMI Wiskunde: Graad 11