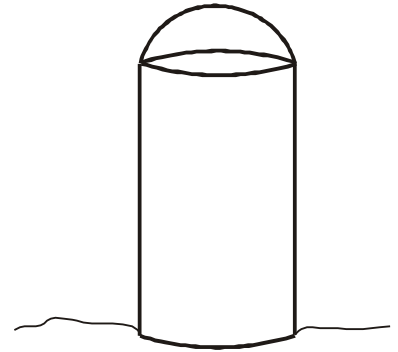


- (1) By die ingang van 'n hek moet twee pilare, soos
 langsaan geteken, geplant word en dan geverf word.
 Die hoogte (H) van die pilare bokant die grond is
 1,8 meter elk. Die deursnee van elke pilaar is 25 cm elk.
 Elke pilaar moet twee lae verf kry. Elke een liter verf
 kan 3,2 m² van die oppervlak bedek met een laag verf.
 Die koepels aan die bokant van die pilare is elk in die
 vorm van 'n semi-sfeer. Bereken die totale aantal liter
 verf benodig om die pilare met die twee lae verf te verf.
 Rond die totale buite-oppervlakarea af tot 1 desimaal.



$$\text{Deursnee} = 25 \text{ cm} \rightarrow \text{radius} = 12,5 \text{ cm} \rightarrow \text{radius} = 12,5 \text{ cm} \rightarrow \text{radius} = 0,125 \text{ m}$$

Totale buite-oppervlakte om te verf

= Ronde kant van silinder + Semi-sfeer

$$= [(2\pi r) \times H] + \left[\frac{1}{2} \times 4\pi r^2 \right]$$

$$= [(2\pi \times 0,125) \times 1,8] + \left[\frac{1}{2} \times 4\pi (0,125)^2 \right]$$

$$= [1,413 \dots] + [0,098 \dots]$$

$$= 1,511 \dots$$

$$\approx 1,5 \text{ m}^2 \text{ per pilaar} \dots$$

$$\text{Daar is twee pilare, elk met twee lae verf} \rightarrow 1,5 \text{ m}^2 \times 4 = 6 \text{ m}^2$$

$$\therefore \text{Aantal liter verf benodig} \rightarrow 6 \text{ m}^2 \div 3,2 = 1,875 \text{ liter}$$

- (2) 'n Stuk yster in die vorm van 'n kubus met sy lengte 15 cm word gesmelt en dan gegiet in sferiese balletjies. Daar moet presies 1 125 balletjies gegiet word uit die stuk yster. Bereken die deursnee in mm (korrek tot twee desimale), van een sodanige sferiese balletjie.

$$\text{Volume van stuk yster} = L^3 = 15^3 = 3\,375 \text{ cm}^3$$

$$\text{Volume van een balletjie} = \frac{3\,375}{1\,125} = 3 \text{ cm}^3$$

$$\text{Volume van een balletjie} = \frac{4}{3}\pi r^3 = 3 \text{ cm}^3$$

$$\text{Volume van een balletjie} = \frac{4}{3}\pi r^3 = 3 \text{ cm}^3$$

$$\therefore 4\pi r^3 = 3 \times 3$$

$$\therefore r^3 = \frac{9}{4\pi}$$

$$\therefore r^3 = 0,716 \dots$$

$$\therefore r = \sqrt[3]{0,716 \dots}$$

$$\therefore r = 0,8947 \dots \text{ cm}$$

$$\therefore d = 1,7894 \dots \text{ cm}$$

$$\therefore d = 17,894 \dots \text{ mm}$$

$$\therefore d \approx 17,89 \text{ mm}$$