

EJERCICIO 11

I - DATOS

$$r = 4,5 \text{ m}$$

$$prof = 1,6 \text{ m}$$

II - INCÓGNITA

cantidad de litros de pintura

III - DESARROLLO

Primero, calculamos los ángulos de un triángulo

$$360^\circ \div 4 = 25,71428571$$

$$\beta = 25^\circ 42' 51,4''$$

$$180^\circ - 90^\circ - 25^\circ 42' 51,4'' = \alpha$$

$$\alpha = 64,28571429$$

$$64^\circ 17' 8,57''$$

Calculamos la Apotema, aplicando el Teorema del Seno

$$Ap = \frac{\overline{AB}}{\text{sen } 90^\circ} = \frac{\overline{BC}}{\text{sen } \alpha}$$

$$Ap = \overline{BC} = \frac{\overline{AB} \cdot \text{sen } \alpha}{\text{sen } 90^\circ}$$

$$\overline{BC} = \frac{4,5 \text{ m} \cdot \text{sen } 64^\circ 17' 8,57''}{\text{sen } 90^\circ}$$

$$\overline{BC} = \frac{4,5 \text{ m} \cdot 0,9009688649}{1}$$

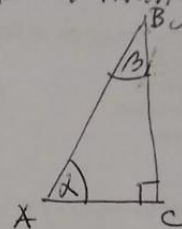
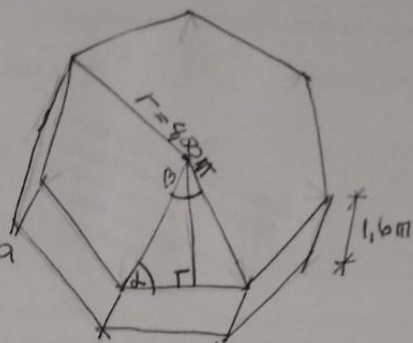
$$\overline{BC} = 4,054 \text{ m}$$

Calculamos el perímetro, calculamos el lado $\overline{AC}$ aplicando el Teorema del Seno o Teorema de Pitágoras.

$$\frac{\overline{AC}}{\text{sen } \beta} = \frac{\overline{AB}}{\text{sen } 90^\circ} \Rightarrow \overline{AC} = \frac{\text{sen } 25^\circ 42' 51,4'' \times 4,5 \text{ m}}{\text{sen } 90^\circ}$$

$$\overline{AC} = \frac{0,4338836143 \times 4,5 \text{ m}}{1}$$

$$\overline{AC} = 1,952476264$$



$$\text{Perímetro} = AC \times 14$$

$$\text{Perím} = 1,95 \text{ m} \times 14$$

$$\underline{\underline{\text{Perím} = 27,33 \text{ m}}}$$

Calculamos la superficie del heptágono.

$$S = \frac{\text{Perím} \times Ap}{2} \Rightarrow S = \frac{27,33 \text{ m} \times 4,054 \text{ m}}{2}$$
$$S = 51,34391 \text{ m}^2$$

Luego, calculamos el volumen

$$\text{Vol} = \text{Sup} \times 1,6 \text{ m}$$

$$\text{Vol} = 51,34391 \text{ m}^2 \times 1,6 \text{ m}$$

$$\text{Vol} = 82,150256 \text{ m}^3$$

$$\text{De } \text{m}^3 \text{ a litros} \Rightarrow 1 \text{ m}^3 \text{ — } 1000 \text{ lts}$$

$$82,150256 \text{ m}^3 \text{ — } x \text{ lts.}$$

$$x = 82,150256 \times 1000$$

$$\underline{\underline{x = 82150,256 \text{ lts.}}}$$