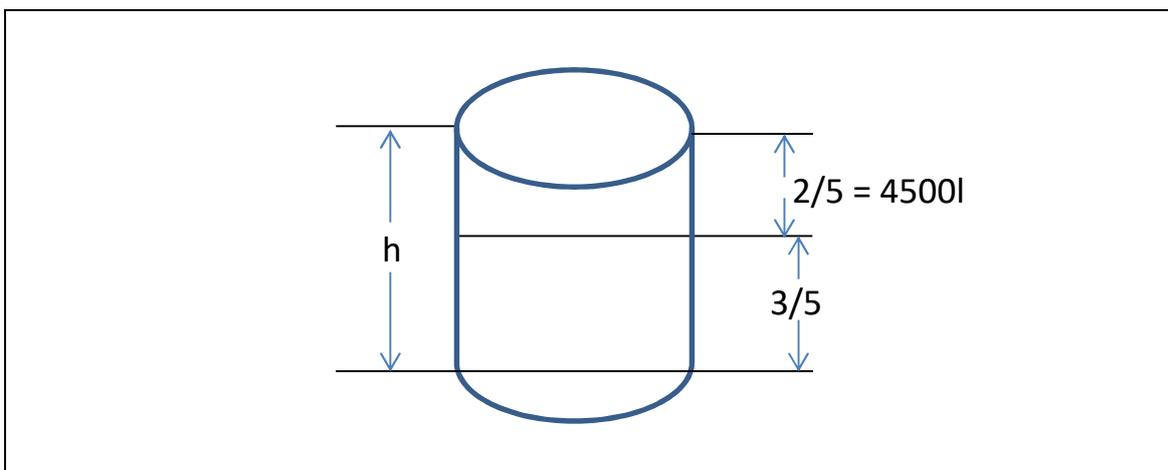


PROBLEMAS DE GEOMETRÍA

Problema 47:

Un depósito de forma cilíndrica, cuya circunferencia interior mide 7,85 metros está lleno de agua hasta los $\frac{3}{5}$. Se termina de llenarlo con 4.500 l. de agua. Se pide su capacidad y profundidad. (Tómese $\pi = 3,14$)

Solución Problema 47:



La capacidad del cilindro es igual que su volumen.

Hallamos la capacidad c porque sabemos que los $\frac{2}{5}$ son 4.500 litros, luego:

$$\frac{2c}{5} = 4500$$

$$c = \frac{4500 \cdot 5}{2} = 11250 \text{ litros es la capacidad total del cilindro}$$

Sabemos que la longitud de la circunferencia interior es: 7,85 m

Por tanto, podemos calcular su radio:

$$L = 2\pi r$$

$$r = \frac{L}{2\pi} = \frac{7,85}{2 \cdot 3,14} = 1,25 \text{ m}$$

Sabemos que el volumen de un cilindro es:

$$V = \pi r^2 h$$

Luego podemos calcular su profundidad que es la altura del cilindro:

$$h = \frac{V}{\pi r^2} = \frac{11250}{3,14 \cdot 1,25^2} \sim 2293 \text{ m}$$