

Problema 182: Una botella vacía tiene una masa de 800 g, llena de agua de 960 g y llena de queroseno de 931 g. Calcula:

a) La capacidad de la botella.

b) La densidad del queroseno

Datos: Densidad del agua = 1 g/cm^3

a)

Calculamos la masa de agua que tiene la botella

$$m_{H_2O} = 960 \text{ g} - 800 \text{ g} = 160 \text{ g}$$

A partir de la densidad calculamos el volumen de la botella:

$$d = \frac{m}{V}$$

$$V = \frac{m}{d} = \frac{160 \text{ g}}{1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}} = 160 \text{ cm}^3$$

b)

Calculamos la masa del queroseno

$$m_{H_2O} = 931 \text{ g} - 800 \text{ g} = 131 \text{ g}$$

Ya podemos calcular la densidad.

$$d = \frac{m}{V} = \frac{131 \text{ g}}{160 \text{ cm}^3} = 0,819 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$