

Problema 181: Una garrafa de 5 litros se llena con agua. ¿Qué masa de agua hay en la garrafa? Si la misma garrafa se llena de mercurio, ¿qué masa de mercurio hay en la garrafa?

Datos: densidad del agua = 1 g/cm^3 ; densidad del mercurio = $13,6 \text{ g/cm}^3$.

a)

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

$$m = d \cdot V$$

$$5 \text{ L} \cdot \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ L}} = 5000 \text{ cm}^3$$

$$m = d \cdot V = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \cdot 5000 \text{ cm}^3 = 5000 \text{ g} = \underline{5 \text{ kg}}$$

b)

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

$$m = d \cdot V$$

$$5 \text{ L} \cdot \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ L}} = 5000 \text{ cm}^3$$

$$m = d \cdot V = 13,6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \cdot 5000 \text{ cm}^3 = 68000 \text{ g} = \underline{68 \text{ kg}}$$