



Calcul du volume de la sphère : $V_s =$

$$V_s = \left(\frac{4}{3} \pi \times r^3 \right) - \left(\frac{4}{3} \pi \times (r - e)^3 \right)$$

$$V_s = \left(\frac{4}{3} \times \pi \times 1^3 \right) - \left(\frac{4}{3} \pi \times (1 - 0,10)^3 \right)$$

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ dm}^3$$

$$1,135 \text{ m}^3 = 1135,16 \text{ dm}^3$$

$$V_s = 4,189 - 3,054$$

$$V_s = 1,135 \text{ m}^3$$

Calcul de la masse de la sphère : m_s

On sait que $\rho = \frac{m_s}{V_s}$

donc :

V_s

$$m_s = \rho \times V_s$$

avec $\rho = 9000 \text{ g/dm}^3$

$$m_s = 9 \times 1135,16$$

soit 9 kg/dm^3

$$m_s = 10216,459 \text{ kg}$$

$$\approx 10 \text{ tonnes}$$

Le poids approximatif de la sphère est de 10 tonnes.