

Exercice : des métaux si différents...

A température et pression ordinaires, les métaux sont des corps purs en général à l'état solide ; le mercure lui est un liquide.

On donne la masse volumique ρ de trois métaux en $\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$ (ou g/cm^3) :

aluminium Al : 2,7 - fer Fe : 7,86 - mercure Hg : 13,5

(on rappelle que $1 \text{ mL} = 1 \text{ cm}^3$ et que la masse volumique de l'eau est égale à $1,00 \text{ g}/\text{cm}^3$)

Q1. On considère 10,0 mL de mercure. Quelle est la masse de cet échantillon ?

Q2. On considère trois échantillons de ces métaux, de masse identique $m = 1,00 \text{ kg}$.

Calculer la valeur des trois volumes correspondants.

Q3. Par définition, la densité d'un corps pur est le rapport de sa masse volumique sur la masse volumique de l'eau.

a) Ecrire la relation correspondante.

b) En déduire la densité des trois métaux.