

Correction de l'activité 2

1) Je sais que le fil est en cuivre grâce à sa couleur.

2) Je sais que les 2 cylindres sont soit en fer, soit en nickel car ils sont attirés par un aimant.

Pour les identifier de manière plus précise, je calcule leur masse volumique.

$$\text{en g/cm}^3 \quad \rho = \frac{m}{V}$$

en g
en cm³

Pour le petit cylindre : $m = 41 \text{ g}$ (mesurée avec une balance)

$$V = \pi \times R^2 \times h$$

$$V = \pi \times 0,7^2 \times 3$$

$$V = 4,61 \text{ cm}^3$$

$$\rho = \frac{41}{4,61} = 8,89 \approx 8,9 \text{ g/cm}^3$$

le petit cylindre est en nickel.

Pour le gros cylindre :

$$m = 136 \text{ g}$$

$$V = \pi \times 1,5^2 \times 2,5$$

$$V = 17,67 \text{ cm}^3$$

$$\rho = \frac{136}{17,67} = 7,69 \approx 7,7 \text{ g/cm}^3$$

le gros cylindre est en fer.

3) Pour la plaque, je dois aussi calculer sa masse volumique pour savoir en quoi elle est faite.

$$m = 10,6 \text{ g (mesurée par la balance).}$$

$$V = L \times l \times h$$

$$V = 10 \times 1 \times 0,15$$

$$V = 1,5 \text{ cm}^3$$

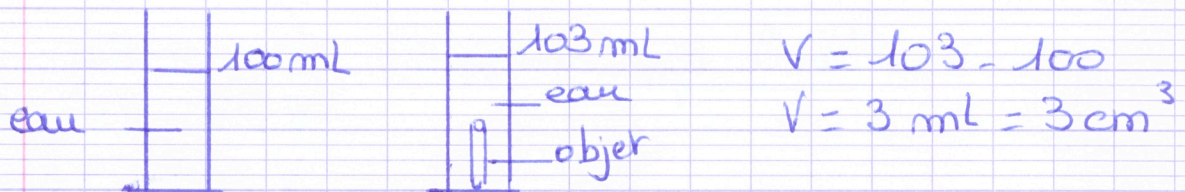
$$\rho = \frac{10,6}{1,5} = 7,06 \approx 7,1 \text{ g/cm}^3.$$

la plaque est en zinc.

4) Pour le 5^{ème} objet, je dois aussi calculer sa masse volumique pour savoir en quoi il est fait.

Je le pèse: $m = 9 \text{ g}$

Il ne s'agit pas d'un solide régulier donc il n'y a pas de formule mathématique simple pour calculer son volume. Je vais devoir le déterminer de manière expérimentale en m'inspirant du document 2.



$$\rho = \frac{9}{3} = 3 \approx 2,7 \text{ g/cm}^3.$$

Cet objet est en aluminium.