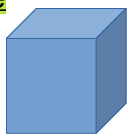
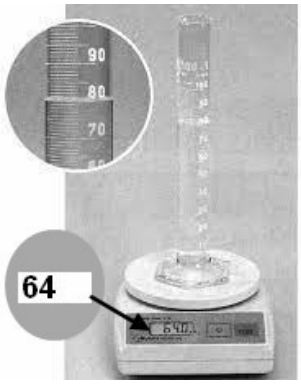
Je m'exerce sur la caractérisation de la matière par sa masse volumique



1. Masse volumique du cuivre : *Mobiliser des connaissances et calculer*
   Un morceau de cuivre , d'un volume de 8 cm³, a une masse de 71,2 g.
   a) Rappelle la formule de la masse volumique
   b) Calculer la masse volumique du morceau de cuivre en g/cm^3 puis en kg/m³.

2. Identification d'un liquide : *raisonner et exploiter un tableau.*



Après avoir effectuer la tare, Mohamed a rempli une éprouvette graduée avec un liquide incolore (ci-contre).
   a) Quel volume l'éprouvette contient-elle ?
   b) Calcule la masse volumique de ce liquide en g/cm^3.

   Rappel 1mL = 1 cm^3
   c) D'après les données du tableau ci-dessous quel liquide Mohamed a-t-il utilisé ?

Liquide	Eau	Alcool	Ether
Masse volumique (en g/cm^3)	1	0,80	0,71

3. Je pratique la démarche scientifique : *proposer une hypothèse*
   Lorsque l'on place une canette de soda et une canette de soda « light » dans un récipient contenant de l'eau, seul la canette de soda coule.

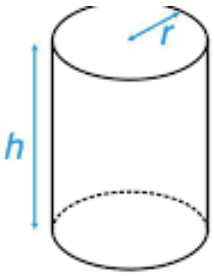


   Quelle hypothèse peux-tu faire quand aux masses volumiques du soda et soda « light » ?

4. La glycérine *: Calculer*
   La glycérine est utilisée en pharmacie pour réaliser des crèmes hydratantes, a une masse volumique de 1,3 g /cm^3.
   a) Quelle est la masse de 30 cm³ de glycérine ?
   b) Calculer le volume occupé par 40 g de glycérine.



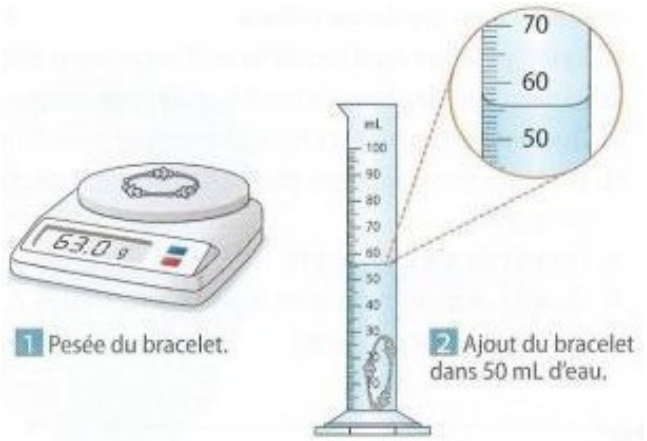
5. Identification d'un métal : Calculer
   Un cylindre, de 5 cm de hauteur et d'un rayon 1,5 cm, a une masse de 254,5 g.
   a) Calculer le volume de ce cylindre
   b) Calculer sa masse volumique. Aide volume d'un cylindre = $\pi \times r^2 \times h$
   c) Identifie ce métal à l'aide du tableau de la figure 1.



Métal	Masse volumique (en g/cm^3)
Fer	7,9
Cuivre	8,9
Zinc	7,2
Argent	10,5
Or	19,3
Aluminium	2,7
Plomb	11,13

Figure 1:masse volumique de certains métaux

6. J'avance à mon rythme : *Calculer et raisonner*
A fin d'identifier le métal qui constitue son bracelet, Mariama a réalisé l'expérience ci-dessous.



a) Quelle est la masse du bracelet ?

b) Quel est le volume de l'eau ?

c) Quel est le volume total de l'eau et du bracelet ?

d) Calcule le volume du bracelet

e) Calcule la masse volumique du bracelet

f) Identifie le métal qui constitue le bracelet à l'aide du tableau de la figure ci-dessous.

Métal	Masse volumique (en g/cm³)
Fer	7,9
Cuivre	8,9
Zinc	7,2
Argent	10,5
Or	19,3
Aluminium	2,7
Plomb	**11,13**