

PC2-A1 : Masse volumique du sable

Compétence (Domaine) Représenter (D 1-3) LIRE et SUIVRE une consigne (D2) Manipuler avec soin (D4)

Contexte : La sable est un matériau très utilisé en maçonnerie. Ce matériau est plus dense que l'eau ce qui fait qu'à niveau de remplissage identique, un seau d'eau est plus dense qu'un seau de sable. Bruno vient d'acheter ce sac de sable et il se demande combien de voyage il va devoir faire entre son garage et la pièce où il effectue ces travaux..



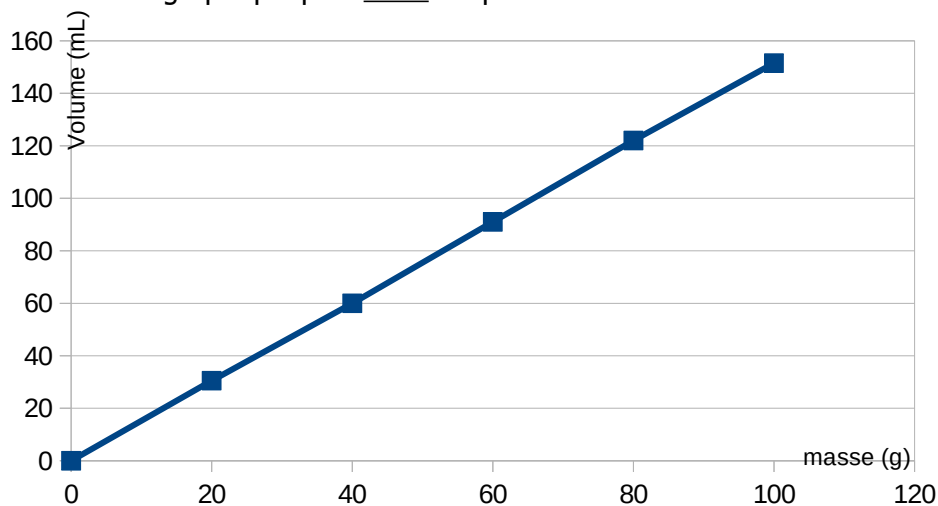
Problématique: Pour une matière donnée (le sable, l'eau, etc...) existe-il une relation entre la masse et le volume ?

Mission 1 :

1. **Rédige** le protocole expérimental complet qui permet de mesurer la masse de 60 mL de sable.
(Première phrase du protocole : 1/ J'allume la balance)
 - a) J'allume la balance
 - b) On place l'éprouvette sur la balance.
 - c) On fait la tare.
 - d) On introduit 60 mL de sable dans l'éprouvette à l'aide de entonnoir.
 - e) On lit la valeur de la masse.
2. **Mesure** pour les différents volumes inscrits dans le tableau fourni, la masse correspondante puis **note** tes mesures dans le document réponse.

volume (mL)	0	20	40	60	80	100
masse sable (g)	0	30,5	60	91	122	151,5

3. **Place** tes mesures sur le graphique puis **relie** les points.



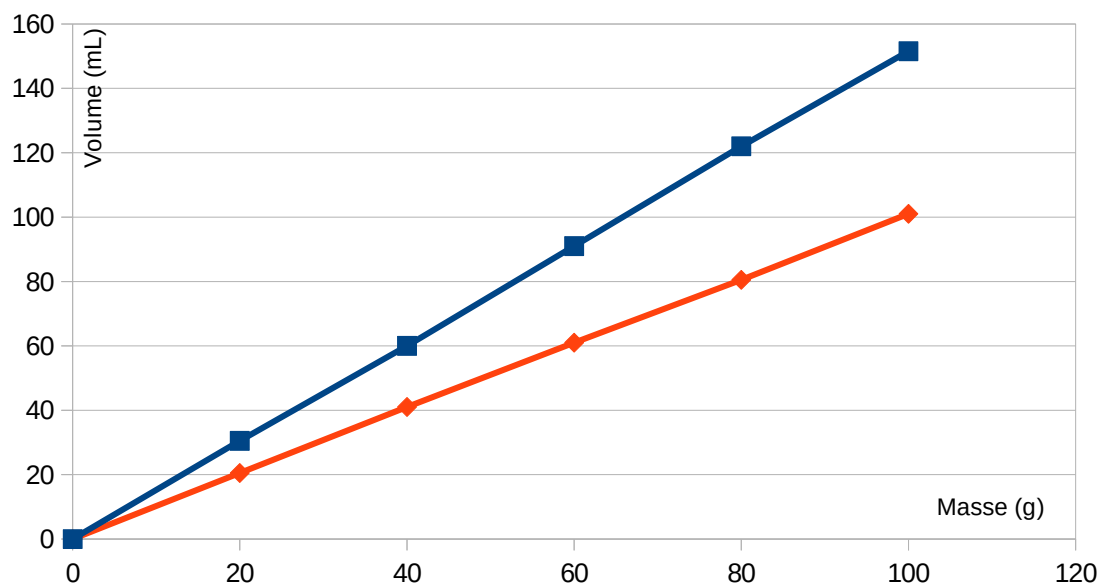
4. **Calcule** le rapport (arrondi au dixième) de la dernière ligne du tableau. Que remarques-tu ?

rapport : masse sable (g) / volume (mL)	XXXXXX	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
---	--------	-----	-----	-----	-----	-----

On trouve la même valeur.

5. **Refais** le même travail (question 2 à 4) pour l'eau.

volume (mL)	0	20	40	60	80	100
masse eau (g)	0	20,5	41	61	80,5	101
rapport : masse eau (g) / volume (mL)	XXXXXX	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



6. **Réponds** à la problématique.

Pour une même matière, le rapport m / V est constant