

Quelle relation existe-t-il entre poids et masse ?

On parle souvent de « perte de poids » au cours d'un régime, alors que les pèse-personnes indiquent toujours une masse.



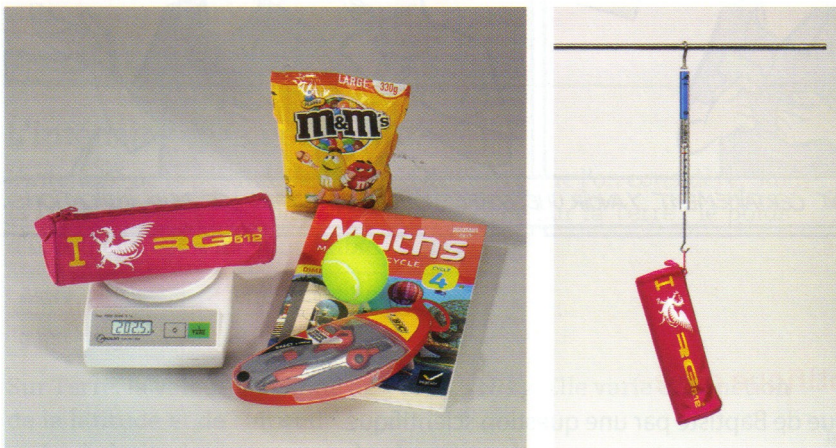
Protocole expérimental

- Mesurer la masse de la trousse avec la balance. La convertir en kilogramme.
- Mesurer ensuite son poids à l'aide du dynamomètre.
- Effectuer de la même manière des mesures de masse et de poids pour d'autres objets.
- Noter les résultats dans un tableau.

Matériel

- une balance, un dynamomètre
- divers objets (trousse, manuel, etc.)

Observations



Objet	Balle de tennis	Compas	Trousse	M&M's	Manuel
Masse (en kg)	0,058	0,093	0,203	0,334	0,580
Poids (en N)	0,57	0,91	1,99	3,27	5,68

Fig. : Résultats des mesures de masse et de poids d'objets divers.

à savoir

- L'intensité de la pesanteur est une grandeur physique, notée g , qui s'exprime en N/kg. Sa valeur moyenne sur Terre est 9,8 N/kg.

Extrais des informations:

1. Comment évolue le poids lorsque la masse augmente ?
2. Trace le graphique représentant l'évolution du poids en fonction de la masse. (1 cm pour 0,5 N en ordonnée et 1cm pour 0,05 kg en abscisse)

Interprète :

3. Le poids et la masse sont-ils proportionnels ? Justifie ta réponse.
4. Pour chaque objet, calcule le rapport poids/masse (arrondis au dixième). Compare cette valeur à celle de l'intensité de la pesanteur moyenne sur Terre.

Conclus :

5. Énonce la loi mathématique qui lie le poids P , la masse m et l'intensité de la pesanteur g .