



Activité 5

Peut-on prévoir la masse d'un objet en connaissant son volume ?

Chapitre 3 Masse et Volume

Décrire un échantillon de matière à l'aide du vocabulaire scientifique et des grandeurs physiques : masse, volume.



Peut-on prévoir la masse d'un objet en connaissant son volume ?

Lucas a trois cubes en sa possession et se demande quel matériau ils sont fabriqués et quels sont leur masse ?

1. Donner la définition de la masse volumique d'un matériau.

2. Données des masses volumiques : Voici la masse pour 1cm^3 pour différents matériaux :

Matériau	Aluminium	Acier	Or	PLA	Laiton
Masse Volume	2,7 g/cm ³	7,8 g/cm ³	19,3 g/cm ³	1,25 g/cm ³	8,5 g/cm ³

3. Vous avez à votre disposition 3 cubes de la même matière mais de volume différents.

4. A votre avis, quel est le matériau des cubes ? -----

5. Indiquez la masse volumique de ce matériau : -----

6. Calculez le volume de chaque cube (indiquez tous les calculs réalisés) :

Cube 1 : -----

Cube 2 : -----

Cube 3 : -----



7. Déterminez la masse de chaque cube (indiquez tous les calculs réalisés) :

Masse du cube 1 : -----

Masse du cube 2 : -----

Masse du cube 3 : -----

Matériau : _____	Masse Volumique Matériau	Cube 1	Cube 1	Cube 3
Masse	_____ g / cm ³	_____ g	_____ g	_____ g

8. Mesurez puis pesez chaque cube à votre disposition (en utilisant un outil de mesure) :

Mesure cube 1 : ----- Masse cube 1 : -----

Mesure cube 2 : ----- Masse cube 2 : -----

Mesure cube 3 : ----- Masse cube 3 : -----

9. Maintenant, comparez les résultats théoriques (questions 6 & 7) avec la mesure de chaque cube, sont-ils identiques ? Argumentez votre réponse.
