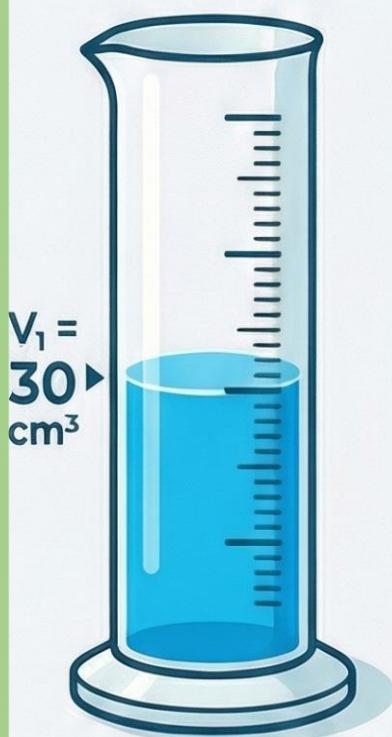


Comment Mesurer le Volume d'un Solide de Forme Complexé ?

1. Mesurer le volume initial du liquide (V_1)



Verser une quantité de liquide (dans lequel l'ebjet ne se dissout pas) dans une éprouvette graduée et noter le vointe indiqué.

2. Immerger l'objet et mesurer le nouveau volume (V_2)



Plonger délicatement et entièrement l'objet solide dans l'éprouvette. Le niveau du liquide monte. Noter ce nouveau volume.

3. Calculer le volume de l'objet (V)

$$V = V_2 - V_1$$

$$40 \text{ cm}^3 - 30 \text{ cm}^3 = 10 \text{ cm}^3$$

Volume de l'objet (V)
= 10 cm³

Le volume d'un solide est

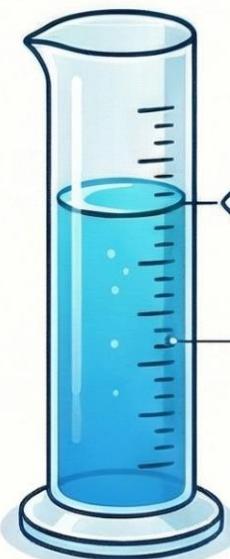


Le volume d'un solide est constant. Le volume d'un corps solide ne change pas, même si sa forme est modifiée ou s'il est divisé en plusieurs morceaux.





La Mesure du Volume d'un Liquide



Le volume est une grandeur mesurable.

Il représente l'espace occupé par une substance, qu'elle soit liquide, solide ou gazeuse.

L'outil de mesure principal est l'éprouvette graduée.

Cet instrument de laboratoire permet de déterminer avec précision le volume des liquides.

Les Unités de Mesure Courantes



Le Litre, de symbole L.

C'est l'unité la plus fréquemment utilisée pour les volumes de liquides dans la vie quotidienne.



Le Mètre Cube, de symbole m³.

C'est l'unité de volume du Système international, souvent utilisée pour des volumes plus importants.

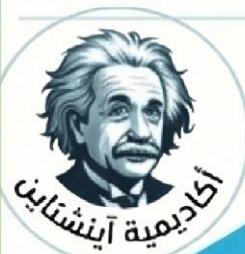
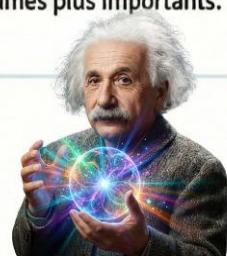
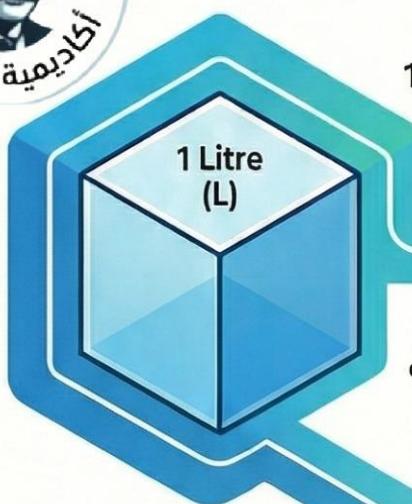


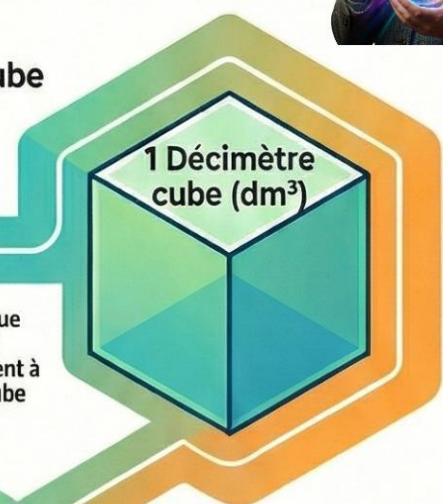
Tableau et Règles de Conversion



1 Litre =
1 Décimètre cube

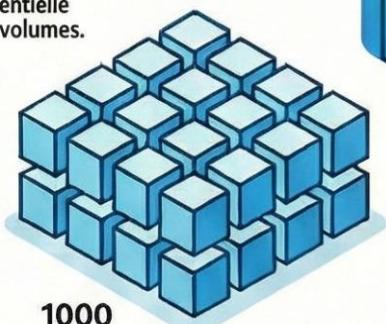


Le tableau montre que l'unité du Litre (L) correspond parfaitement à celle du décimètre cube (dm³).



1 Litre =
1000 Millilitres

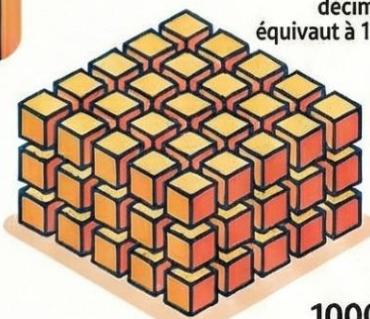
Un litre est composé de 1000 millilitres (mL), une conversion essentielle pour les petits volumes.



1000
Millilitres
(mL)

1 Décimètre cube =
1000 Centimètres cubes

De la même manière, un décimètre cube (dm³) équivaut à 1000 centimètres cubes (cm³).

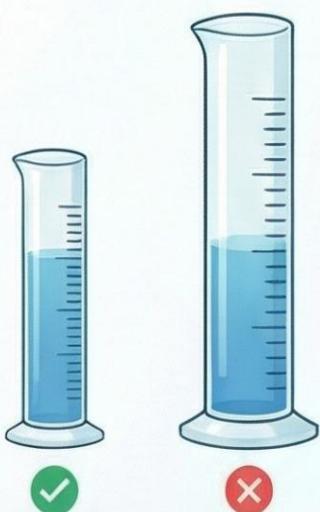


1000
Centimètres cubes (cm³)

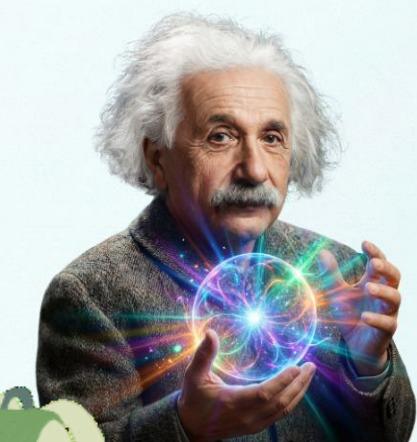




1. Choisir la bonne éprouvette



Pour une précision maximale, utilisez l'éprouvette graduée ayant la plus petite capacité possible tout en étant suffisante pour contenir tout le liquide.

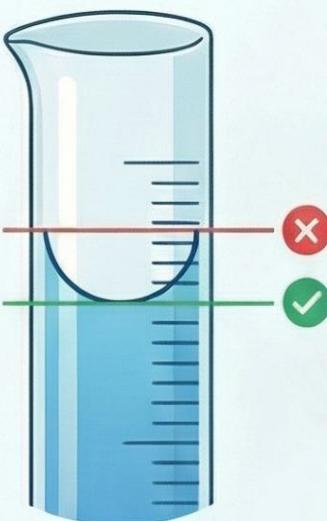


2. Positionner son œil correctement



Placez votre œil exactement au même niveau que la surface du liquide. Regarder d'en haut ou d'en bas faussera la lecture.

3. Lire le volume à la base du ménisque



La surface du liquide est incurvée (c'est le ménisque). La mesure correcte se fait en alignant son regard avec le bas de cette courbe.



Qu'est-ce que le ménisque ?

Le ménisque est la surface incurvée d'un liquide dans un tube. Pour l'eau, il est **concave** (creux) et la lecture se fait **toujours à sa base**.



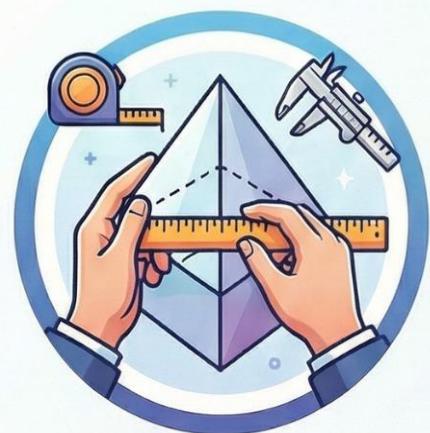
Exemple de lecture

Volume = 32,0 mL





Comment Mesurer le Volume des Solides Simples



Étape 1 : Mesurer les dimensions

Pour obtenir le volume d'un corps solide de forme géométrique simple, on mesure d'abord ses dimensions (longueur, largeur, hauteur, rayon, etc.).

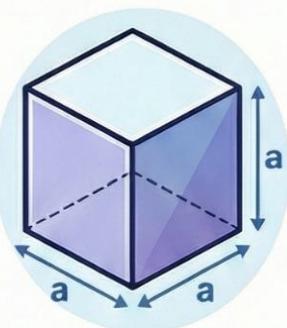
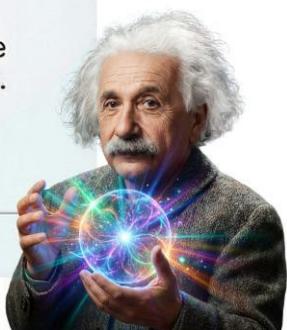


Étape 2 : Appliquer la formule mathématique

Ensuite, on calcule son volume en appliquant la relation mathématique appropriée à sa forme géométrique.



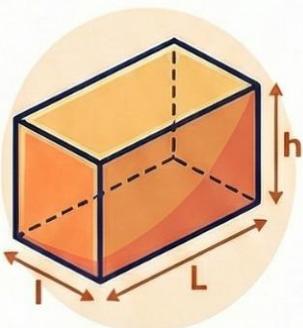
Formules par Forme Géométrique



Le Cube

Le volume (V) d'un cube est le produit de la longueur de son côté (a) par elle-même, trois fois.

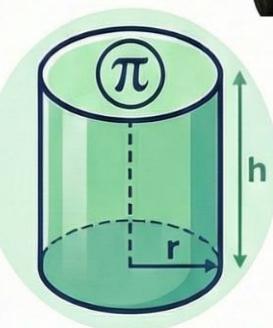
$$V = a \times a \times a$$



Le Parallélépipède Rectangle

Le volume (V) est le produit de sa longueur (L), de sa largeur (l) et de sa hauteur (h).

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



Le Cylindre

Le volume (V) est calculé en multipliant Pi (π) par le carré du rayon de la base (r), puis par la hauteur (h).

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



مرحبا بكم على منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

