5e · Mathématiques · Grandeurs et mesures

Les volumes

Le **volume** mesure la place occupée par un solide. On l'exprime en **unités cubes** : cm³, m³…

Les formules

- **Pavé droit** : V = longueur × largeur × hauteur.
- **Prisme droit** : V = aire de la base × hauteur.
- **Cylindre** : V = π × r² × h (aire du disque de base × hauteur).

Cylindre de rayon 2 cm et de hauteur 5 cm : V = π × 2² × 5 = 20π cm³ ≈ 62,8 cm³.

Volumes et contenances

- **1 dm³ = 1 L**
- **1 cm³ = 1 mL**

La méthode

1. Je reconnais le solide et j'écris sa formule.
2. Je vérifie que toutes les longueurs sont dans la **même unité**.
3. Je remplace et je calcule.
4. J'écris l'unité **au cube**.

Attention

Dans le cylindre, c'est le **rayon** qui est au carré, pas le diamètre. Si on te donne le diamètre, divise-le d'abord par 2.

Astuce pour retenir : Prisme et cylindre : aire de la base × hauteur. 1 dm³ = 1 L.

Fiche gratuite Retiens Ça • Apprends Malin — usage pédagogique non commercial — https://retiensca.fr/competence/volumes-5e

Exemple résolu

Un aquarium a un volume de 37 dm³. Combien de litres d'eau peut-il contenir ?

1. Je retiens : 1 dm³ = 1 L ; 1 cm³ = 1 mL.
2. 37 dm³ = 37 L.

Exercices interactifs, indices et corrections : https://retiensca.fr/competence/volumes-5e