

Volume des solides complexes

Cours



➤ Addition de volumes :

Propriété : Lorsque l'on considère **plusieurs solides**, leur volume total est égal à la **somme** des **volumes** de chacun des solides.

Remarque : Cela fonctionne de la même façon que pour les aires ! Cela peut sembler évident mais attention, ce n'était pas le cas pour les périmètres !

Exemple : Je souhaite ajouter 3 glaçons dans mon verre.

Chacun d'entre eux est un cube de côté 3 cm.

Pour 1 glaçon : $V = c^3 = 3^3 = 27 \text{ cm}^3$

Pour 3 glaçons : $V = 3 \times 27 = 81 \text{ cm}^3$.



Méthode : Pour calculer le **volume** d'un **solide complexe**, je dois d'abord le **décomposer** en **solides simples** (cube, pavé droit, prisme droit, cylindre) dont je sais calculer le volume.

➤ Volume d'un assemblage par addition :

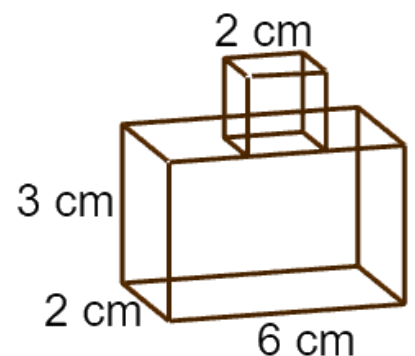
Je **décompose** ce solide en un **pavé droit** de dimensions 6 cm, 2 cm et 3 cm ainsi que d'un **cube** de côté 2 cm.

Je dois donc calculer ces 2 volumes et les **ajouter**.

Cube : $V = 2^3 = 8 \text{ cm}^3$

Pavé droit : $V = L \times l \times h = 6 \times 2 \times 3 = 36 \text{ cm}^3$

Solide : $V = 8 + 36 = 44 \text{ cm}^3$



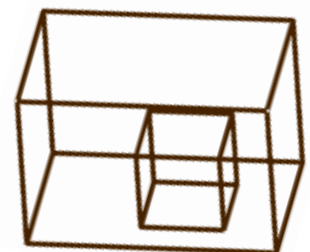
➤ Volume d'un assemblage par soustraction :

On considère le même solide que précédemment, sauf qu'ici le cube est à l'intérieur du pavé droit. Il faut donc **soustraire** son volume.

Cube : $V = 2^3 = 8 \text{ cm}^3$

Pavé droit : $V = L \times l \times h = 6 \times 2 \times 3 = 36 \text{ cm}^3$

Solide : $V = 36 - 8 = 28 \text{ cm}^3$



Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **5ème**, dans la catégorie : **Aire**, ne constitue qu'une **étape** d'un **parcours pédagogique complet prêt à l'emploi** pour apprendre, s'entraîner et maîtriser cette notion **étape par étape**.

Étape 1. Cours gratuit : Comprendre la règle

Découvrir la notion grâce à des explications simples et des exemples concrets.

- [Cours : Secondaire 1 Volume des solides complexes](#) (pdf)
- [Cours : Secondaire 1 Volume des solides complexes](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 2. Vidéos interactives : Apprendre et s'entraîner avec une vidéo interactive

Une vidéo interactive pour mieux comprendre et retenir durablement

- [Volume des solides complexes - Vidéo pédagogique - La Fée des Maths : Secondaire 1, 2, 3](#)

Étape 3. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices : Secondaire 1 Volume des solides complexes](#) (pdf)
- [Exercices : Secondaire 1 Volume des solides complexes](#) (word)
- [Correction Exercices : Secondaire 1 Volume des solides complexes](#) (pdf)
- [Correction Exercices : Secondaire 1 Volume des solides complexes](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 4. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Evaluation : Secondaire 1 Volume des solides complexes](#) (pdf)
- [Evaluation : Secondaire 1 Volume des solides complexes](#) (word)
- [Evaluation Correction : Secondaire 1 Volume des solides complexes](#) (pdf)
- [Evaluation Correction : Secondaire 1 Volume des solides complexes](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 5. Séquence / Fiche de prep : Ressources enseignants clé en main

Accéder aux fiches de préparation, séquences et séances complètes pour enseigner la notion facilement.

- [Volume des solides complexes - Séquence complète : Secondaire 1](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)