

# Volume des solides usuels

Correction

Evaluation



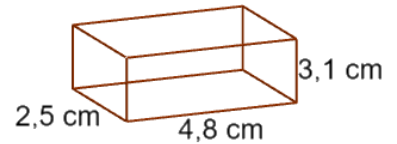
## Evaluation des compétences

Je sais calculer le volume des solides usuels.

A	EA	NA

❶ 1) Calcule le volume du pavé droit ci-contre.

On a  $V = L \times l \times h = 4,8 \times 2,5 \times 3,1 = 37,2 \text{ cm}^3$ .



2) Si les dimensions de ce pavé sont multipliées par 2, par combien est multiplié son volume ?

On a dans ce cas  $L = 4,8 \times 2 = 9,6 \text{ cm}$ ,  $l = 2,5 \times 2 = 5 \text{ cm}$  et  $h = 3,1 \times 2 = 6,2 \text{ cm}$ .

Dans ce cas  $V = 9,6 \times 5 \times 6,2 = 297,6 \text{ cm}^3$ .

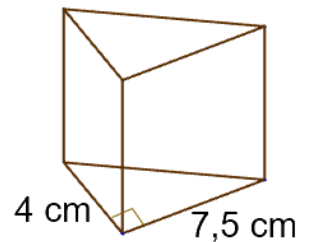
Le volume a été multiplié par  $297,6 : 37,2 = 8$ .

❷ Quel doit être la hauteur de ce prisme droit pour que son volume soit de  $52,5 \text{ cm}^3$  ?

Calculons l'aire d'une base :  $A_{\text{base}} = \frac{4 \times 7,5}{2} = 15 \text{ cm}^2$ .

Puisque  $V = A_{\text{base}} \times h$ , on souhaite avoir  $52,5 = 15 \times h$ .

La hauteur doit être de  $52,5 : 15 = 3,5 \text{ cm}$ .

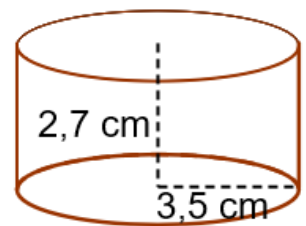


❸ Le volume du cylindre suivant est-il supérieur ou inférieur à  $100 \text{ cm}^3$  ?

On a :  $V = A_{\text{base}} \times h = \pi \times R^2 \times h$

$$= \pi \times 3,5^2 \times 2,7 \approx 103,91 \text{ cm}^3 \quad \text{au centième}$$

Son volume est donc supérieur à  $100 \text{ cm}^3$ .



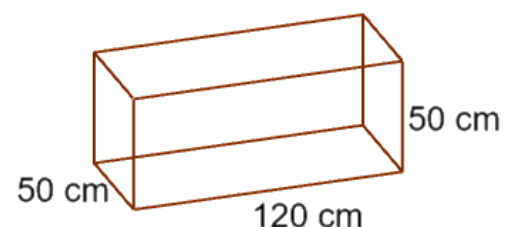
❹ Thibaut souhaite acheter un aquarium ayant une contenance d'au moins 300 L pour ses poissons. Il se demande si le modèle suivant est adapté. Qu'en penses-tu ?

$$\begin{aligned} \text{Calculons son volume : } V &= L \times l \times h = 120 \times 50 \times 50 \\ &= 300\,000 \text{ cm}^3. \end{aligned}$$

Convertissons ce volume en litres :

$$300\,000 \text{ cm}^3 = 300 \text{ dm}^3 = 300 \text{ L}.$$

Ce modèle sera donc adapté !



**5** Un maçon doit construire une colonne de forme cylindrique, de 90 cm de rayon et 4 m de hauteur. Il doit utiliser 400 kg de béton par mètre cube. Quelle masse de béton doit-il prévoir ?

Calculons le volume du cylindre avec  $r = 0,9$  m et  $h = 4$  m :

$$V = A_{\text{base}} \times h = \pi \times r^2 \times h = \pi \times 0,9^2 \times 4 \approx 10,18 \text{ m}^3 \quad \text{au centième}$$

Il devra donc utiliser  $400 \times 10,18 = 4\,072$  kg de béton pour construire cette colonne.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Evaluations 1ere Secondaire Mathématiques : Grandeurs / Mesures - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cette évaluation avec un énoncé vierge

- [Volume des solides usuels - Examen Evaluation avec la correction : 1ere Secondaire](#)

Découvrez d'autres évaluations en : 1ere Secondaire Mathématiques : Grandeurs / Mesures

- [Convertir et calculer avec des durées - Examen Evaluation avec la correction : 1ere Secondaire](#)
- [Volume des solides complexes - Examen Evaluation avec la correction : 1ere Secondaire](#)
- [Convertir des unités de volume et de contenance - Examen Evaluation avec la correction : 1ere Secondaire](#)
- [Convertir des unités d'aire - Examen Evaluation avec la correction : 1ere Secondaire](#)
- [Convertir des unités de longueur - Examen Evaluation avec la correction : 1ere Secondaire](#)

Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Evaluations 1ere Secondaire Mathématiques : Grandeurs / Mesures Temps et durée heure, minute, seconde - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 1ere Secondaire Mathématiques : Grandeurs / Mesures Périmètre - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 1ere Secondaire Mathématiques : Grandeurs / Mesures Longueur cm, m, km - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 1ere Secondaire Mathématiques : Grandeurs / Mesures Aires - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 1ere Secondaire Mathématiques : Grandeurs / Mesures

- [Cours 1ere Secondaire Mathématiques : Grandeurs / Mesures](#)
- [Exercices 1ere Secondaire Mathématiques : Grandeurs / Mesures](#)
- [Vidéos pédagogiques 1ere Secondaire Mathématiques : Grandeurs / Mesures](#)
- [Vidéos interactives 1ere Secondaire Mathématiques : Grandeurs / Mesures](#)
- [Séquence / Fiche de prep 1ere Secondaire Mathématiques : Grandeurs / Mesures](#)