

# Volume des solides complexes

Correction

Evaluation



## Evaluation des compétences

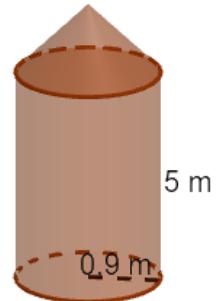
Je sais calculer le volume d'un solide complexe.

A	EA	NA
---	----	----

- 1** On représente un silo sur le schéma ci-contre. La partie haute est un cône dont le volume est de  $4,24 \text{ m}^3$ . Calcule le volume total du silo au centième.

Cylindre :  $V = \pi \times R^2 \times h = \pi \times 0,9^2 \times 5 \approx 12,72 \text{ m}^3$  au centième.

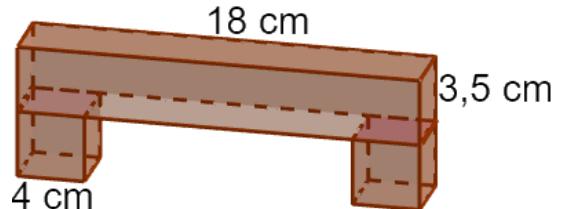
En prenant en compte le cône, le volume total est de  $12,72 + 4,24 = 16,96 \text{ m}^3$ .



- 2** Esra construit un pont avec les briques d'un jeu de construction, qui repose sur 2 cubes identiques.

1. Décris les solides composant ce pont.

Il est composé de 2 cubes de côté 4 cm et d'un pavé droit de dimensions 18 cm, 4 cm, 3,5 cm.



2. Calcule son volume.

Pavé droit :  $V = 18 \times 3,5 \times 4 = 252 \text{ cm}^3$ .

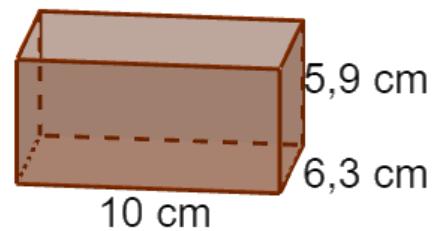
Cube :  $V = 4^3 = 64 \text{ cm}^3$  donc 2 cubes :  $V = 64 \times 2 = 128 \text{ cm}^3$

Le volume total est donc de  $252 + 128 = 380 \text{ cm}^3$ .

- 3** On considère la bassine représentée ci-contre.

On y immerge un solide cylindrique de diamètre 4 cm et qui occupe toute sa hauteur.

Quel est le volume restant dans la bassine au centième ?



Le cylindre est de rayon  $R = 4 : 2 = 2 \text{ cm}$  et de hauteur  $h = 5,9 \text{ cm}$ .

Cylindre :  $V = \pi \times R^2 \times h = \pi \times 2^2 \times 5,9 \approx 74,14 \text{ cm}^3$  au centième.

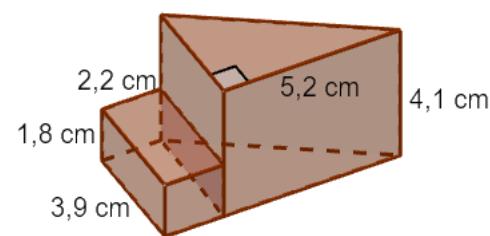
Bassine :  $V = L \times l \times h = 10 \times 6,3 \times 5,9 = 371,7 \text{ cm}^3$ .

Le volume restant est donc de  $371,7 - 74,14 = 297,56 \text{ cm}^3$ .

- 4** Calcule le volume du solide suivant.

Prisme droit :  $V = A_{\text{base}} \times h = \frac{5,2 \times 3,9}{2} \times 4,1 = 41,574 \text{ cm}^3$ .

Pavé droit :  $V = L \times l \times h = 3,9 \times 2,2 \times 1,8 = 15,444 \text{ cm}^3$ . Le volume total du solide est donc  $V = 41,574 + 15,444 = 57,018 \text{ cm}^3$ .



**5** Matéo possède une piscine circulaire, de rayon 2,7 m et de hauteur 1,22 m. A l'intérieur se trouve un petit caisson pour l'entretien de l'eau, qui est un cube de côté 0,5 m. Combien de litres d'eau peut contenir cette piscine ? Tu arrondiras au centième.

Calculons le volume de la piscine et du caisson, et convertissons les en litres.

Piscine :  $V = \pi \times R^2 \times h = \pi \times 2,7^2 \times 1,22 \approx 27,94 \text{ m}^3$  au centième.

On a  $27,94 \text{ m}^3 = 27\ 940 \text{ dm}^3 = 27\ 940 \text{ l}$

Caisson :  $V = 0,5^3 = 0,125 \text{ m}^3$

On a  $0,125 \text{ m}^3 = 125 \text{ dm}^3 = 125 \text{ l}$

Il reste donc une contenance totale de  $27\ 940 - 125 = 27\ 815 \text{ l}$ .

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

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

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

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

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

- [Volume des solides usuels - 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](#)
- [Prisme, cylindre de révolution et parallélépipède rectangle - Examen Evaluation sur les volumes : 1ere Secondaire](#)
- [Volumes - Examen Contrôle - Prisme, cylindre de révolution et parallélépipède rectangle : 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](#)

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

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