

OBJECTIFS

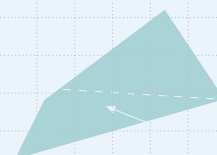
- Reconnaître des solides (pavé droit, cube, prisme, cylindre, pyramide, cône, boule).
- Savoir calculer le volume d'un prisme, d'un pavé droit, d'un cube.
- Construire et mettre en relation des représentations de ces solides (vues en perspective cavalière, de face, de dessus, sections planes, patrons, etc.).

I Généralités sur les solides

À RETENIR

1. Polyèdres

À RETENIR



EXERCICE 1

1. Citer trois solides qui sont des polyèdres.
2. Citer trois solides qui ne sont pas des polyèdres.

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/solides/#correction-1>.

2. Représenter un solide

À RETENIR

EXEMPLE

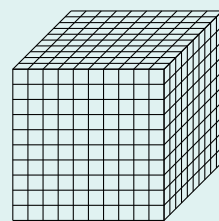
Dans la partie précédente, on a représenté un polyèdre en perspective cavalière.

3. Volumes

À RETENIR

EXERCICE 2

- Combien de petits cubes composent le grand cube ci-contre?
- On considère que les arêtes de ces petits cubes mesurent 1 m. Quel est le volume du grand cube?



• Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/solides/#correction-2>.

À RETENIR

EXERCICE 3

On remplit d'eau chacun des petits cubes de l'exercice précédent. Quelle quantité d'eau (en litres) contient le grand cube?

.....

• Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/solides/#correction-3>.

II Solides usuels

1. Le cube, le pavé droit et le prisme droit

À RETENIR

À RETENIR ∞

À RETENIR ∞

EXERCICE 4

Réaliser deux patrons différents d'un pavé droit de longueur 2 cm, de largeur 1 cm, et de hauteur 1 cm.

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/solides/#correction-4>.

EXERCICE 5

Un cube est-il un pavé droit? Justifier.

.....

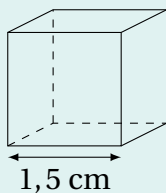
.....

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/solides/#correction-5>.

À RETENIR ∞

EXERCICE 6

Calculer le volume \mathcal{V} du cube ci-dessous.

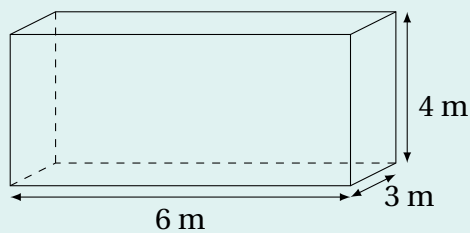


$\mathcal{V} = \dots\dots\dots$

☛ Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/so.../#correction-6>.

EXERCICE 7

Calculer le volume \mathcal{V} du pavé droit ci-dessous.



$\mathcal{V} = \dots\dots\dots$

☛ Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/so.../#correction-7>.

2. Le cylindre

À RETENIR

À RETENIR

EXERCICE 8

Une canette de 33 cL d'un célèbre soda vendu dans le commerce peut être représentée par un cylindre de diamètre 6,6 cm et de hauteur 9,8 cm.

Quel volume maximal \mathcal{V}_{\max} de soda peut-être contenu dans une telle canette? Donner le résultat en cL en arrondissant au millilitre près.

.....

☛ Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/solides/#correction-8>.