

## OBJECTIFS

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

## I Solides usuels

### 1. Rappels

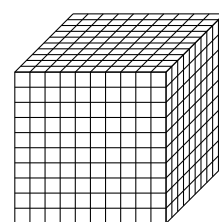
#### À RETENIR

#### À RETENIR

#### À RETENIR

#### EXERCICE 1

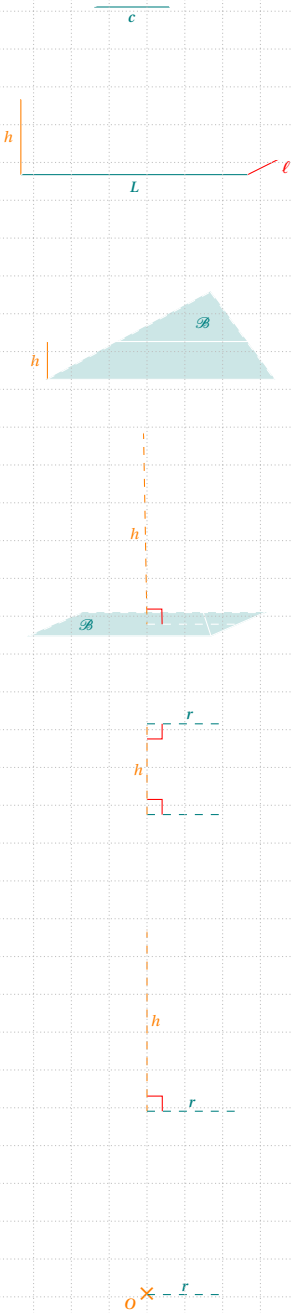
- Combien de petits cubes composent le grand cube ci-contre? .....
- On considère que les arêtes de ces petits cubes mesurent 1 m. Quel est le volume du grand cube? .....



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

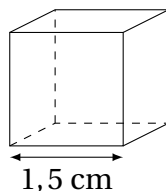
# 2. Définitions et volumes

À RETENIR ☞



### EXERCICE 2

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

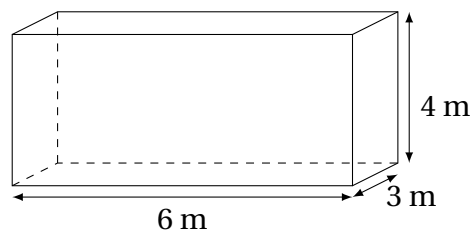


$\mathcal{V} = \dots\dots\dots$

Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/troisieme/so.../#correction-2>.

### EXERCICE 3

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/troisieme/so.../#correction-3>.

### EXERCICE 4

La pyramide de Khéops est un monument construit par les Égyptiens de l'Antiquité, formant une pyramide régulière à base carrée. Un côté de cette base mesure environ 230 m, et sa hauteur est d'environ 137 m.



Calculer une approximation du volume  $\mathcal{V}$  de cette pyramide. Donner le résultat en  $\text{m}^3$ .

$\dots\dots\dots$

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

### EXERCICE 5

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

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

$\dots\dots\dots$

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

### EXERCICE 6

Calculer le volume d'un cône de rayon 2 m et de hauteur 10 dm. ....

$\dots\dots\dots$

Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/troisieme/solides/#correction-6>.

### EXERCICE 7

Calculer une approximation du volume  $\mathcal{V}$  d'une boule de pétanque de diamètre 72 mm. ....

$\dots\dots\dots$

Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/troisieme/solides/#correction-7>.

### 3. Sections planes

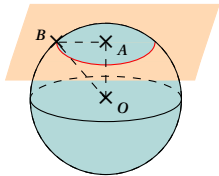
À RETENIR

À RETENIR

EXERCICE 8

On a coupé une sphère de centre  $O$  et de rayon 4 cm par le plan représenté ci-contre. On a obtenu un cercle de centre  $A$  passant par le point  $B$  de la sphère et tel que  $OA = 2,5$  cm. Quel est le rayon de ce cercle? Arrondir le résultat au millimètre près.

.....



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

## II Repérage sur la sphère

À RETENIR

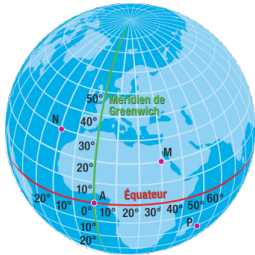
EXERCICE 9

On considère le globe terrestre ci-contre. Lire les coordonnées géographiques des points  $M$ ,  $N$  et  $P$  (ie. leur latitude et leur longitude).

1.  $M$  : .....

2.  $N$  : .....

3.  $P$  : .....



Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/troisieme/solides/#correction-9>.