

6^{ème} Mathématique

→ Reconnaître des figures géométriques

Connaître des parallélépipèdes rectangles

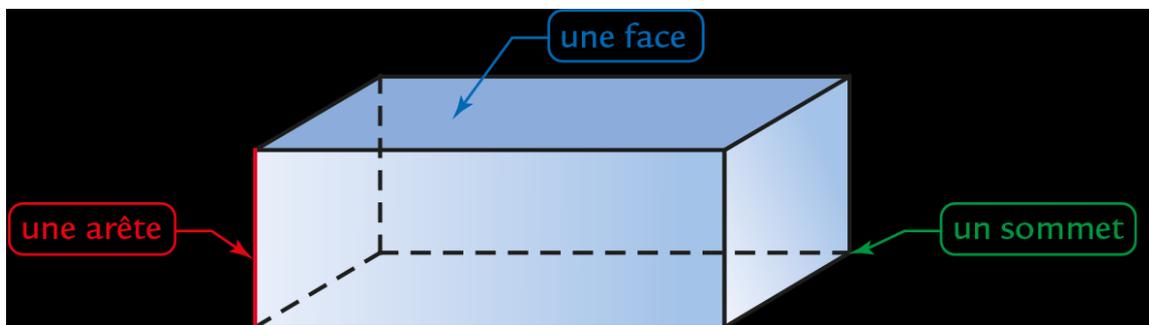


Qu'est-ce qu'un parallélépipède rectangle (nommé aussi pavé droit) ?

Un parallélépipède rectangle (nommé aussi pavé droit) est un **solide**. Un solide est une figure géométrique en trois dimensions.

On dit également que le parallélépipède rectangle est **un polyèdre**. Un polyèdre signifie un solide dont toutes les faces sont des polygones.

Dans le cas du parallélépipède rectangle, **ses 6 faces** sont des rectangles.

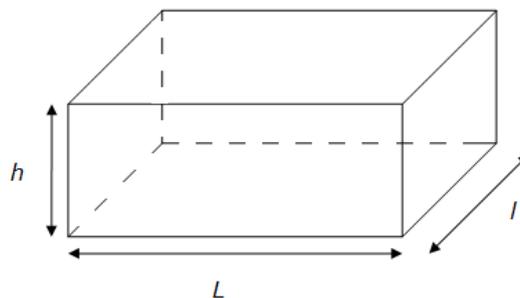


Il possède également **8 sommets** (les coins de la figure) et **12 arêtes** (segments qui relient les sommets entre eux)

Pour calculer son volume :

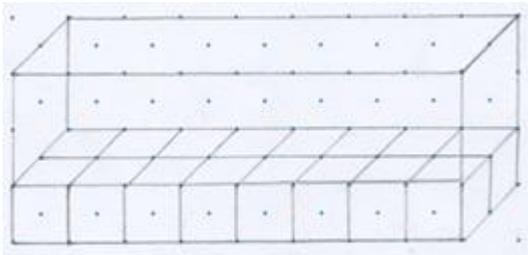
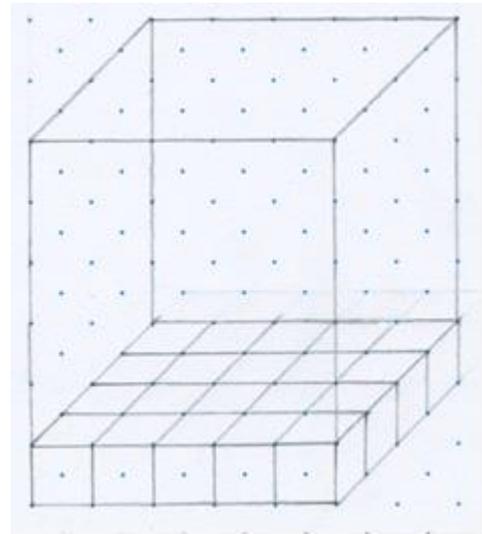
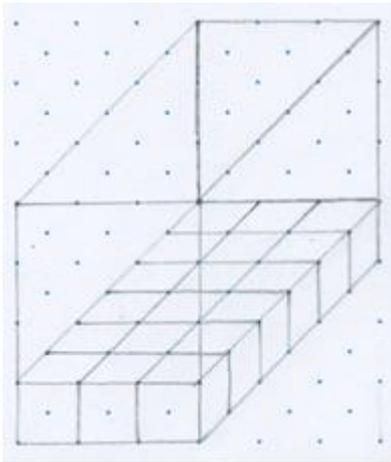
$$V = \text{Longueur} \times \text{largeur} \times \text{hauteur}$$

$$V = L \times l \times h$$



Je m'exerce :

Exercice 1 : Calcule le volume de ces deux parallélépipèdes rectangles (l'unité est le petit cube). Confirme ton résultat par une opération.



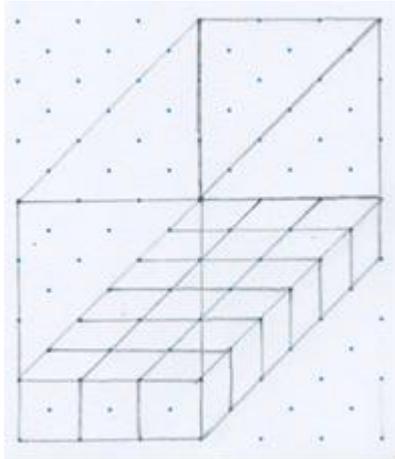
Exercice 2 : Complète sans regarder la leçon.

- 1) Un parallélépipède rectangle possède _____ arêtes.
- 2) Il possède _____ faces.
- 3) Toutes ses faces sont des _____.
- 4) Il possède _____ sommets.
- 5) Calcule le volume d'une piscine ayant la forme d'un parallélépipède rectangle de 10m de longueur, de 8m de largeur et de 2m de hauteur (ou profondeur).

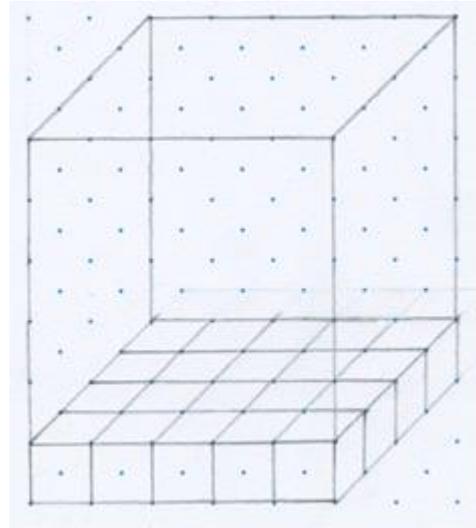
$V = \text{_____} \text{ m}^3$

Les corrections :

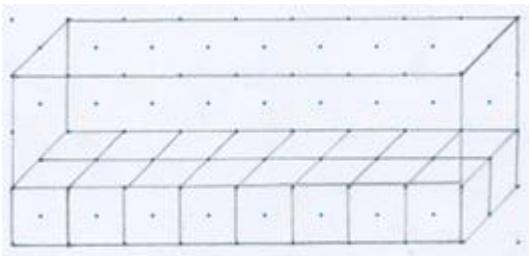
Exercice 1 : Calcule le volume de ces deux parallélépipèdes rectangles (l'unité est le petit cube). Confirme ton résultat par une opération.



$$V = 3 \times 6 \times 4 = 72 \text{ unités (cubes)}$$



$$V = 5 \times 4 \times 6 = 120 \text{ unités (cubes)}$$



$$V = 8 \times 2 \times 3 = 48 \text{ unités (cubes)}$$

Exercice 2 : Complète sans regarder la leçon.

- 6) Un parallélépipède rectangle possède **12** arêtes.
- 7) Il possède **6** faces.
- 8) Toutes ses faces sont des **rectangles**.
- 9) Il possède **8** sommets.
- 10) Calcule le volume d'une piscine ayant la forme d'un parallélépipède rectangle de 10m de longueur, de 8m de largeur et de 2m de hauteur (ou profondeur).

$$V = \mathbf{160} \text{ m}^3$$