

PAVE DROIT - CUBE

☞ SOLIDES EN PERSPECTIVE CAVALIERE :

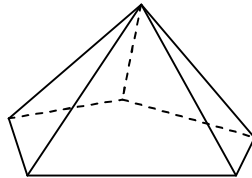
Un **solide** est une figure « en relief », conçue par assemblage de différentes figures planes (polygones).

Puisqu'il est impossible de la faire tenir sur une feuille qui est **plane** (plate), on la **représente** donc suivant un procédé de dessin appelé **perspective cavalière** :

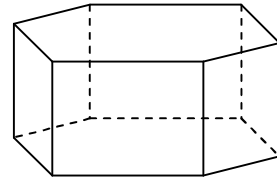
Exemples :



5 faces
9 arêtes (dont 3 cachées)
6 sommets



6 faces
10 arêtes (dont 3 cachées)
6 sommets



8 faces
18 arêtes (dont 5 cachées)
12 sommets

- ☞ Les faces avant et arrières (situées dans le même plan que la feuille) sont en **vraie grandeur**.
- ☞ Les autres faces sont déformées par la perspective, qui ne conserve que le parallélisme.
- ☞ Les arêtes cachées sont représentées en **pointillés**.

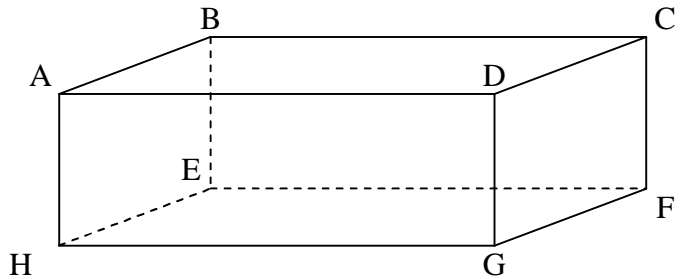
☞ PAVE DROIT :

ABCDEFGH est un pavé droit représenté en perspective cavalière.

Il a 6 faces, 12 arêtes et 8 sommets.

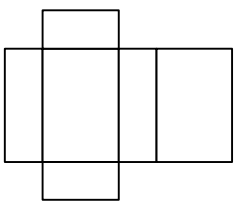
Toutes ses faces sont des rectangles :

- ☞ Les faces ADGH et BCFE sont bien représentés par des rectangles en vraie grandeur.
- ☞ Les faces ABCD, EFGH, ABEH et CDGF sont aussi des rectangles en réalité, mais la perspective les a transformés en parallélogrammes.

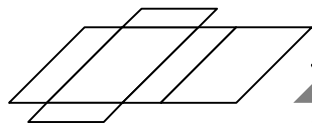


Cas particulier : Quand toutes les faces sont des carrés, le pavé droit est un **cube**.

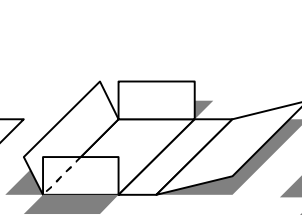
☞ CONSTRUCTION (PATRON) :



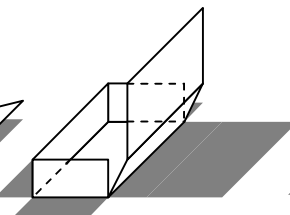
1. Le patron du pavé droit



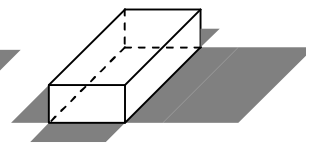
2. Le même patron en perspective cavalière.



3. On découpe et on plie



4. On colle les arêtes



5. On obtient le pavé droit.

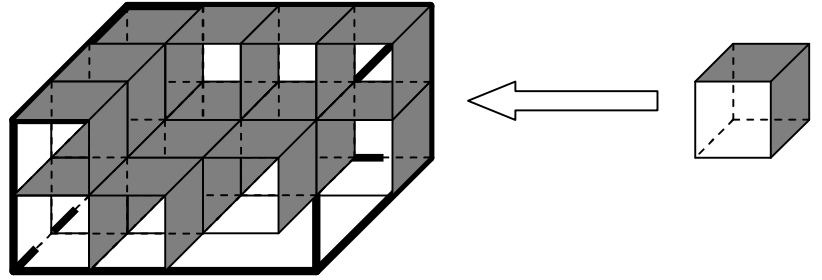
☞ **VOLUME :**

On appelle « **volume d'un solide** » le nombre de cubes (dont les arêtes mesurent 1 unité de longueur) nécessaire pour le remplir complètement.

Exemple :

☞ Chaque petit **cube** mesure **1 cm** de côté, on dit que son volume est **1 centimètre cube** (noté **1 cm³**).

☞ Pour remplir ce pavé droit, il faudrait **24 cubes** de ce type. On dit que son volume est **24 cm³**.



Remarque :

Un volume s'exprime en « **unités de longueur - cube** » (m^3 ☞ « mètre cube », dm^3 ☞ « décimètre cube »...)