

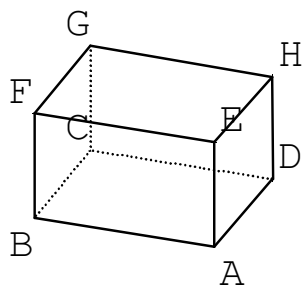


<http://ggbm.at/tN5mVqnN>

**A Description**

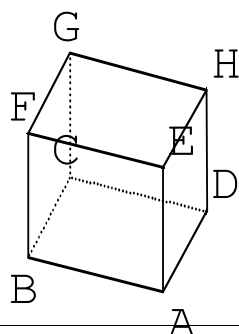
**Définition :** Un **pavé droit** est un solide à 8 sommets délimité par 6 faces rectangulaires. Les 12 côtés des 6 faces sont appelés arêtes.

Ci-contre le pavé ABCDEFGH est un solide à 8 sommets A, B, C, D, E, F, G et H ; 12 arêtes [AB], [BC], [CD], [DA], [AE], [BF], [CG], [DH], [EF], [FG], [GH] et [HE] ; 6 faces rectangulaires ABCD, EFGH, ABFE, BCFG, CDHG et DAEH.

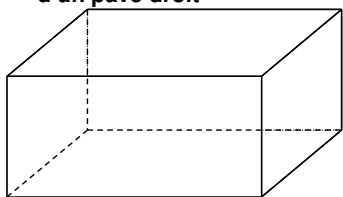


**Définition :** Un **cube** est un solide à 8 sommets délimité par 6 faces carrées. Les 12 côtés des 6 faces sont appelés arêtes.

Ci-contre le pavé ABCDEFGH est un solide à 8 sommets A, B, C, D, E, F, G et H ; 12 arêtes [AB], [BC], [CD], [DA], [AE], [BF], [CG], [DH], [EF], [FG], [GH] et [HE] ; 6 faces carrées ABCD, EFGH, ABFE, BCFG, CDHG et DAEH.

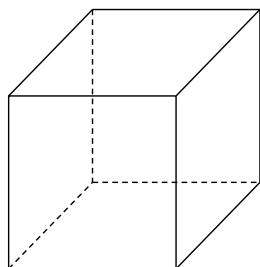


**Exemple :** dessin en perspective cavalière d'un pavé droit



Les rectangles avant et arrière sont représentés en vraie grandeur. Les arêtes en oblique font un angle de 45° avec l'horizontale. Leur longueur est réduite d'un quart. Les arêtes cachées sont représentées en traits tirets.

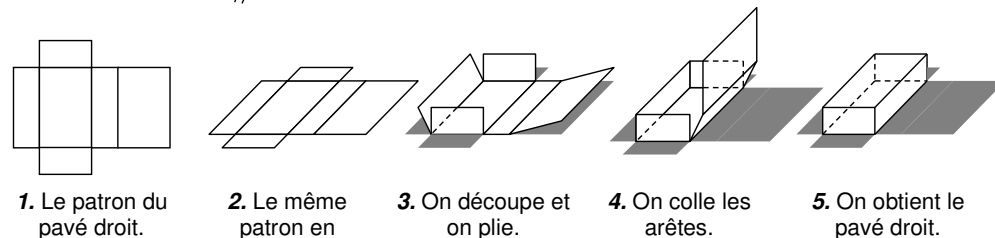
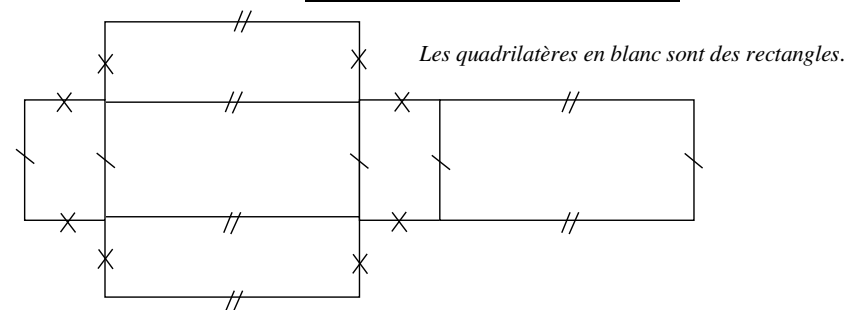
**Exemple :** dessin en perspective cavalière d'un cube



**C Patron**

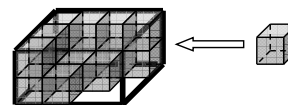
**Définition :** un **patron** est une figure plane qui représente toutes les faces du solide dessinées en vraie grandeur. Les faces ont des arêtes en commun pour former un seul objet à découper. Les arêtes qui ne sont pas obtenues par pliage sont obtenues en collant les autres arêtes deux par deux. (Elles ont donc nécessairement la même longueur.)

Exemple d'un patron d'un pavé droit :



**C Volume et aire totale**

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



→ Chaque petit cube mesure 1 cm de côté, on dit que son volume est 1 centimètre cube (noté 1cm³).  
 → Pour remplir ce pavé droit, il faudrait 24 cubes de ce type. On dit que son volume est 24 cm³.

- Un volume s'exprime
- en « unités de longueur - cube » (m³ → « mètre cube », dm³ → « décimètre cube »...)
  - ou
  - en unités de capacités « L, dL, cL, mL, hL, ... » sachant que : 1L=1dm³ ou 1m³=1 000L.

**Formule :** volume d'un pavé droit

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

V : volume ; l : largeur de la base, L : longueur de la base, h : hauteur

**Formule :** volume d'un cube

$$V = c \times c \times c \text{ ou } V = c^3$$

V : volume ; c : côté du cube

**Remarque :** Pour calculer l'aire totale d'un pavé droit, il faut ajouter les aires de chacun des 6 rectangles.