

Pavé droit

maths-cfm.fr

6e

Table des matières

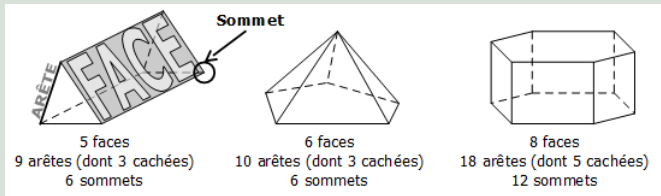
- 1 I. Solides en perspective cavalière
- 2 II. Pavé droit
- 3 III. Construction (patron)
- 4 IV. Volume

I. Solides en perspective cavalière

Définition

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 (ou un tableau) car elle est plane (plate), on la représente donc suivant un procédé de dessin appelé perspective cavalière.

Exemple



I. Solides en perspective cavalière.

Propriétés

Les faces avant et arrières (situées dans le même plan que la feuille) sont en vraie grandeur.

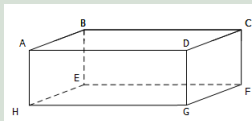
Les autres faces déformées par la perspective, ne conservent que le parallélisme.

Les arêtes cachées sont représentées en pointillés.

II. Pavé droit

Exemple

ABCDEFGH est un pavé droit représenté en perspective cavalière.



Il a 6 faces, 12 arêtes et 8 sommets.

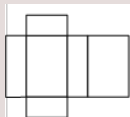
Toutes ses faces sont des rectangles.

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.

III. Construction (patron)

Construction



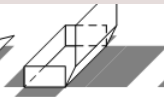
1. Le patron du pavé droit



2. Le même patron en perspective cavalière.



3. On découpe et on plie



4. On colle les arêtes



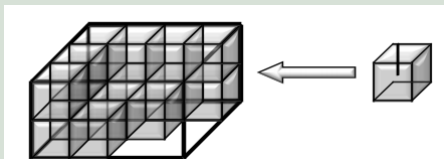
5. On obtient le pavé droit.

IV. Volume

Définition

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 cm^3).

Pour remplir ce pavé droit, il faudrait 24 cubes de ce type. On dit que son volume est 24 cm^3 .

IV. Volume

Remarque

Un volume s'exprime en « unités de longueur au cube »

m^3 : « mètre cube ».

dm^3 : « décimètre cube »...