

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

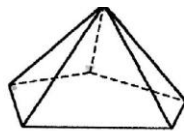
## I. Polyèdres

### 1. Définition

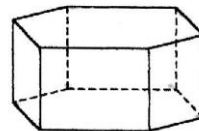
Un polyèdre est un solide dont toutes les faces sont des .....



5 faces  
9 arêtes (dont 3 cachées)  
6 sommets



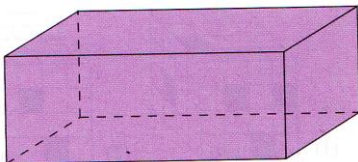
6 faces  
10 arêtes (dont 3 cachées)  
6 sommets



8 faces  
18 arêtes (dont 5 cachées)  
12 sommets

### 2. Polyèdres particuliers

#### a) Pavé droit et cube

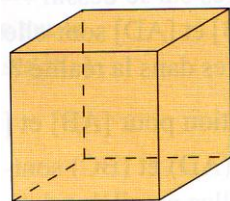


#### Définition

Un pavé droit est un solide dont .....

Un pavé droit possède ..... sommets et ..... arêtes.

Il est défini par trois dimensions : .....



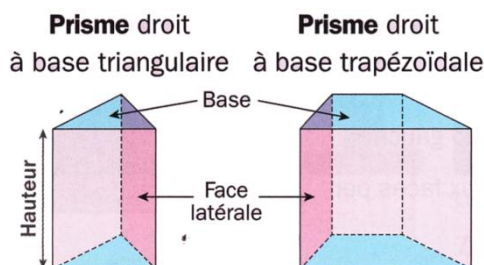
Cas particulier : le cube.

Un cube est un solide dont les .....

Un cube est un pavé droit particulier.

Les 12 arêtes d'un cube ont la même longueur.

#### b) Prismes



#### Définition :

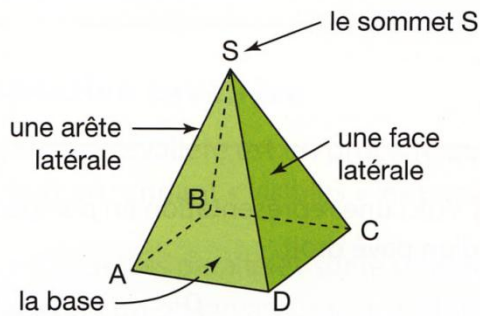
Un prisme droit est un solide qui a :

- Deux faces parallèles qui sont des polygones superposables : .....
- Des ..... qui sont des rectangles (perpendiculaires aux bases).

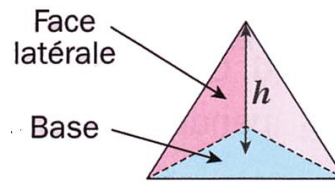
Remarque : la hauteur du prisme est la distance entre les deux bases.

### c) Pyramides

Pyramide régulière à base carrée



Pyramide régulière à base triangulaire



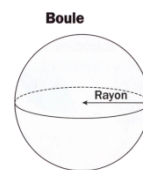
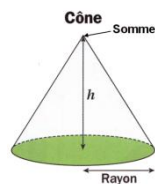
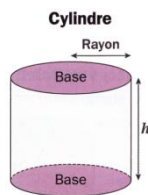
#### Définition :

Une pyramide régulière est un polyèdre dont la base est .....  
(triangle équilatéral, carré...) et les autres faces sont des .....

Remarque : La hauteur d'une pyramide est la distance entre le sommet et la base.

### II. Cylindre, cône et boule

Ce sont des solides .....



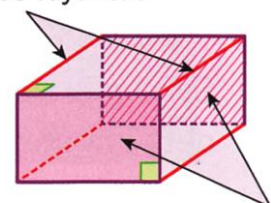
### III. Perspective cavalière

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

En perspective cavalière, on respecte les conventions suivantes :

- **Les faces avant et arrière** (situées dans le même plan de la feuille) sont en **vraie grandeur et ne sont pas déformées**
- Les autres faces déformées par la perspective, **ne conservent que le parallélisme**.
- Les **arêtes parallèles** sont des segments **parallèles**.
- Les **arêtes cachées** sont dessinées en **pointillés**.
- Les **arêtes fuyantes** ont des dimensions réduites

Arêtes fuyantes



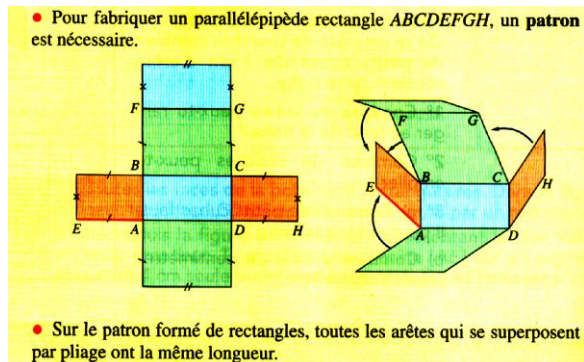
Faces avant et arrière

## IV. Patron

### 1. Définition

En géométrie, le **patron d'un solide** est une figure plane qui permet de **construire le solide après découpage et pliage**

### 2. Patron d'un pavé droit



### 3. Exemple :

Construire le patron du pavé droit dont les dimensions sont:  $L=5\text{cm}$  ;  $l=3\text{cm}$  et  $h=2\text{cm}$

### 4. Remarque

**Il existe plusieurs patrons d'un même solide**

Exemple :

Voici deux patrons d'un même pavé droit.

