

## Solides (1/2)

Pavé droit, cube, prisme droit, pyramide régulière, cylindre, cône, boule.

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

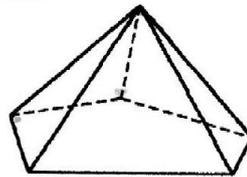
### I. Polyèdres

#### 1. Définition

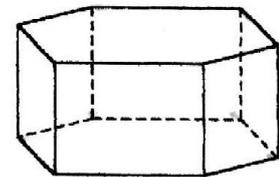
Un **polyèdre** est un solide dont toutes les faces sont des polygones



5 faces  
9 arêtes (dont 3 cachées)  
6 sommets



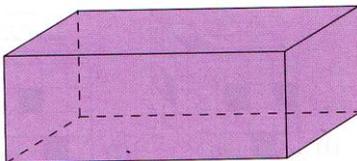
6 faces  
10 arêtes (dont 3 cachées)  
6 sommets



8 faces  
18 arêtes (dont 5 cachées)  
12 sommets

#### 2. Polyèdres particuliers

##### a) Pavé droit et cube

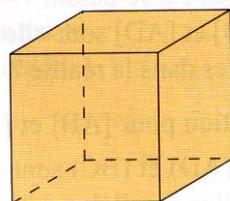


##### Définition

Un **pavé droit** est un solide dont les 6 faces sont des rectangles.

Un pavé droit possède 8 sommets et 12 arêtes.

Il est défini par trois dimensions : sa longueur  $L$ , sa largeur  $l$  et sa hauteur  $h$ .



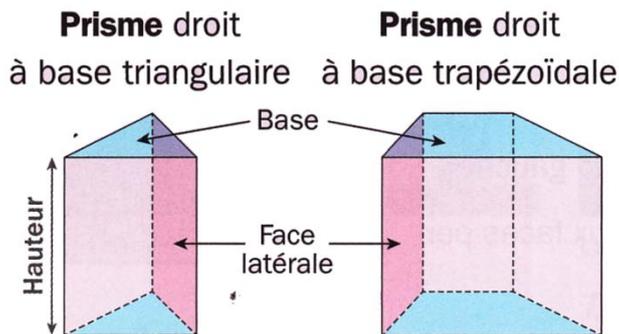
##### Cas particulier : le cube.

Un **cube** est un solide dont les faces sont des carrés.

Un cube est un pavé droit particulier.

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

b) Prismes



Définition :

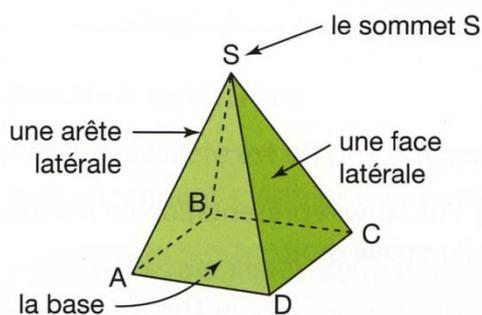
Un prisme droit est un solide qui a :

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

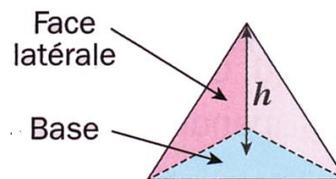
Remarque : la **hauteur** du prisme est la distance entre les deux bases.

c) Pyramides

**Pyramide régulière à base carrée**



**Pyramide régulière à base triangulaire**



Définition :

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

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

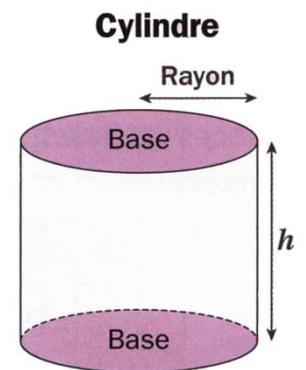
## II. Cylindre, cône et boule

Ce sont des solides qui ne sont pas des polyèdres

### 1) Cylindre

Les **bases** d'un cylindre sont deux disques parallèles et de même rayon.

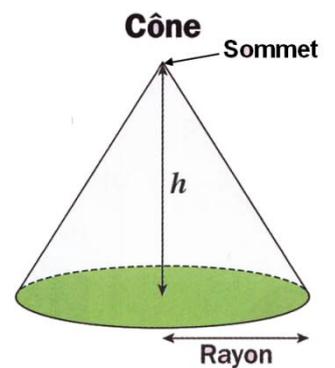
La **hauteur** d'un cylindre est la distance entre ses deux bases.



### 2) Cône

La **base** d'un cône est un disque.

La **hauteur** d'un cône est la distance entre le sommet et la base.



### 3) Boule

La boule est un solide défini par son **rayon**.

