

# Pyramide - Cône de révolution

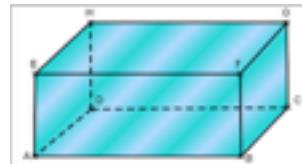
## I. Rappels

Quelques solides ...

### 1. Le parallélépipède rectangle :

$ABCDEFGH$  est un parallélépipède rectangle, il a :

- ◆ 6 faces ◆ 12 arêtes ◆ 8 sommets. Ses 6 faces sont des rectangles.

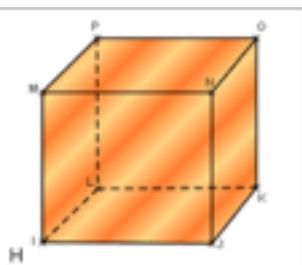


### 2. Le cube :

Les cubes sont des parallélépipèdes rectangles particuliers :

$IJKLMNOP$  est un cube, il a :

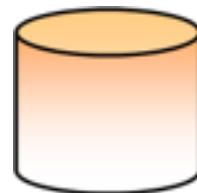
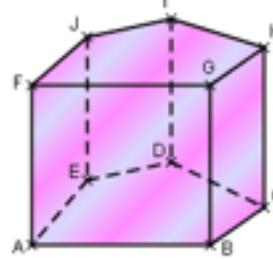
- ◆ 6 faces ◆ 12 arêtes ◆ 8 sommets. Ses 6 faces sont des carrés.



### 3. Le prisme droit :

$ABCDEFGHIJ$  est un prisme droit :

- ◆ Ses deux bases, qui sont des faces superposables et parallèles, sont des polygones.
- ◆ Ses autres faces sont rectangulaires.



### 4. Le cylindre de révolution :

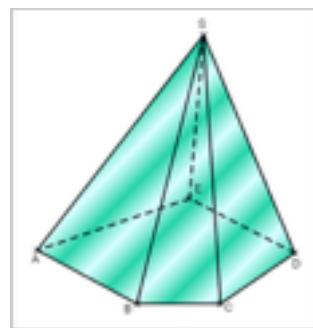
- ◆ Un cylindre de révolution est un solide qui a deux disques parallèles et superposables comme bases.
- ◆ Sa face latérale est un rectangle.

## II. Pyramide

### 1. Définition :

Une pyramide est un solide dont :

- ◆ la base est un polygone,
- ◆ les faces latérales sont des triangles qui ont un sommet commun appelé le sommet de la pyramide.



### 2. Vocabulaire :

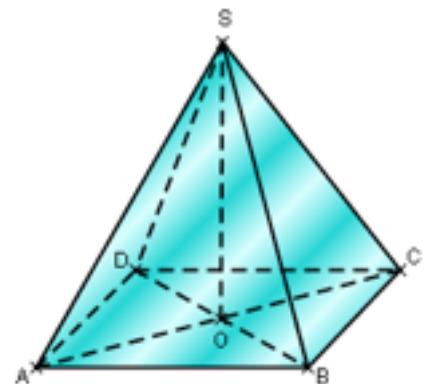
Une pyramide a 5 faces : 1 base et 4 faces latérales

$SABCD$  est une pyramide à base rectangulaire et de sommet  $S$ .

-  $ABCD$ , sa base, est un rectangle de centre  $O$ ,

-  $[SO]$  est la hauteur de cette pyramide ,

-  $SAB$ ,  $SBC$ ,  $SCD$  et  $SDA$  sont les faces latérales de cette pyramide.



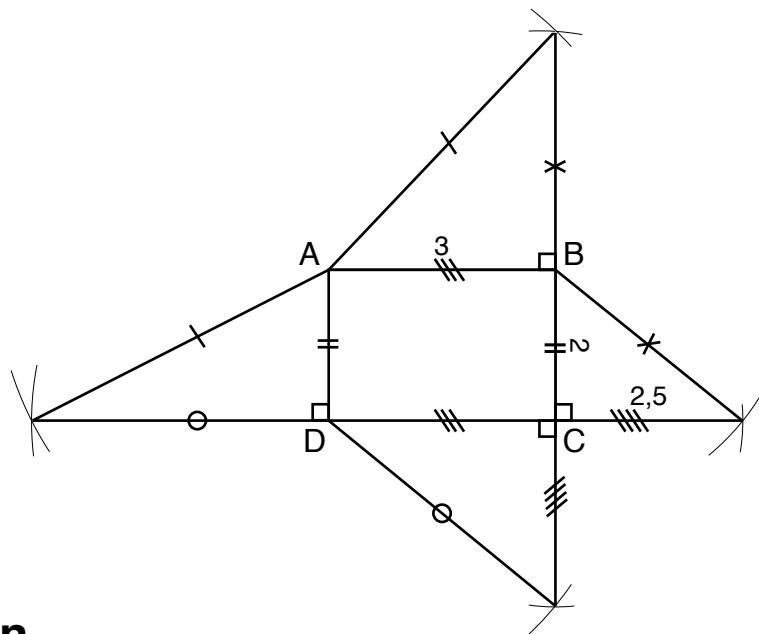
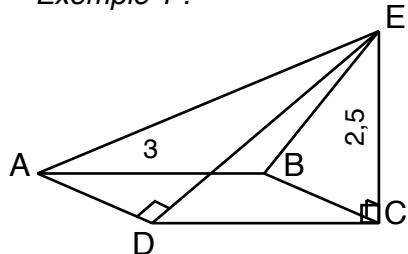
### 3. Volume d'une pyramide :

$$\mathcal{V} = \frac{1}{3} \text{ aire de la base} \times \text{hauteur}$$

### 3. Patron d'une pyramide

Le patron d'un solide est un dessin en grandeur réelle qui permet de fabriquer le solide, après découpage et pliage.

*Exemple 1 :*



## III. Cône de révolution

**1. Définition :** Un cône de révolution est le solide obtenu quand on fait tourner un triangle rectangle autour de l'un des côtés de l'angle droit. ("révolution" = "tourner").

### 2. Vocabulaire :

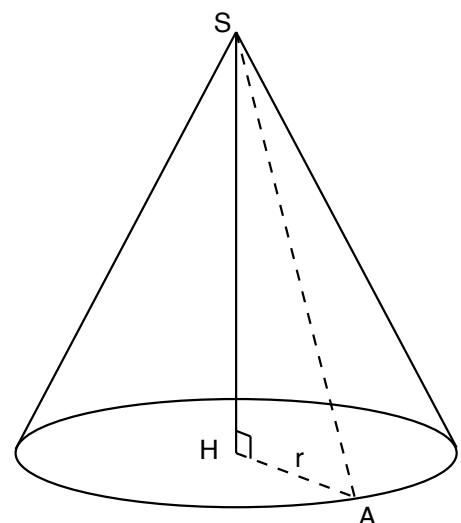
Un cône de révolution est formé :

- ◆ d'un disque appelé base du cône,
- ◆ d'une surface courbe appelée face latérale,
- ◆ d'un point appelé sommet du cône.

*Exemple 2 :*

Ce cône a été obtenu en faisant tourner le triangle rectangle SHA autour du côté [SH].

- Le disque de centre H et de rayon r est la base du cône,
- S est le sommet du cône,
- [SA] est une génératrice du cône,
- [SH] est la hauteur du cône.



### 3. Volume d'un cône de révolution :

$$V = \frac{1}{3} \text{ aire de la base} \times \text{hauteur} = \frac{1}{3} \pi r^2 \times \text{hauteur}$$