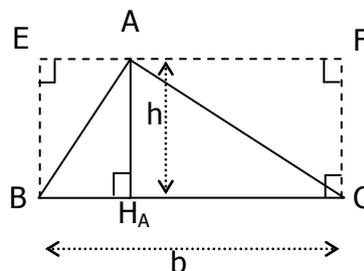


LES PYRAMIDES

Aire d'un triangle : $A = \frac{\text{base} \times \text{hauteur}}{2} = \frac{BC \times AH}{2}$



1. PYRAMIDE QUELCONQUE DE SOMMET S :

Définition

Une pyramide de **sommet S** est un solide délimité par :

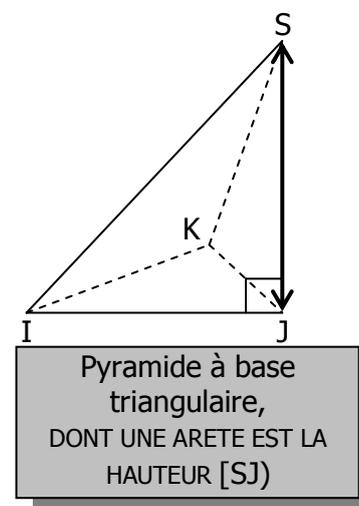
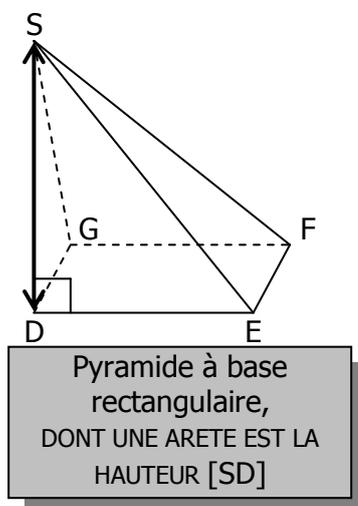
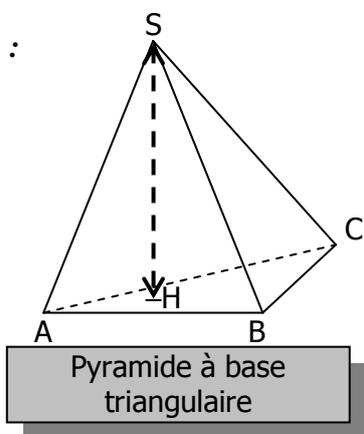
- Une face polygonale appelée sa **base** :
- Des faces triangulaires appelées ses **faces latérales** : ce sont des triangles de sommet S, dont un côté est un côté de la base.

Définition

La **hauteur** d'une pyramide est le segment **[SH]** perpendiculaire au plan de la base, où H est un point de ce plan.

La **longueur SH** est aussi appelée la **hauteur** de cette pyramide.

Exemples :

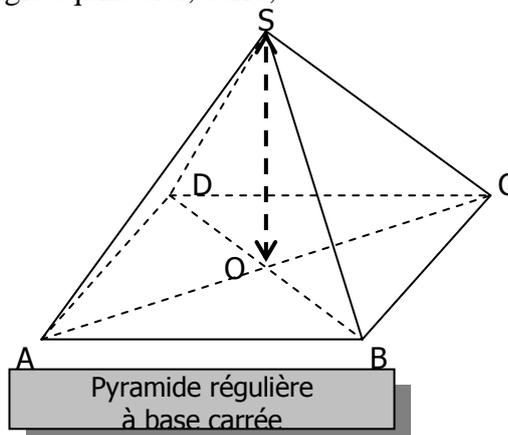
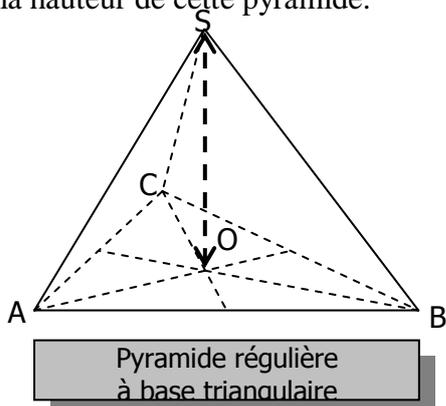


SOMMET	S	S	S
BASE	ABC	DEFG	IJK
FACES LATERALES	3 faces: ABS, BCS et ACS	4 faces : DES, EFS, FGS et GDS	3 faces : IJS, JKS et KIS
HAUTEUR	[SH]	[SD]	[SJ]

2. PYRAMIDE REGULIERE DE SOMMET S :

Une pyramide de sommet S est dite « **régulière** » lorsque :

- Sa base est un polygone régulier de centre O : triangle équilatéral, carré, ...
- [SO] est la hauteur de cette pyramide.



ABC est un triangle équilatéral de centre de gravité O.

ABCD est un carré de centre O

Remarque : Les faces latérales d'une pyramide régulière sont des triangles isocèles superposables.

3. VOLUMES DE PYRAMIDES :

Le volume **V** d'une pyramide ou d'un cône de révolution est égal au tiers du produit de sa hauteur **h** par l'aire **B** de sa base :

$$Vol = \frac{base \times hauteur}{3}$$

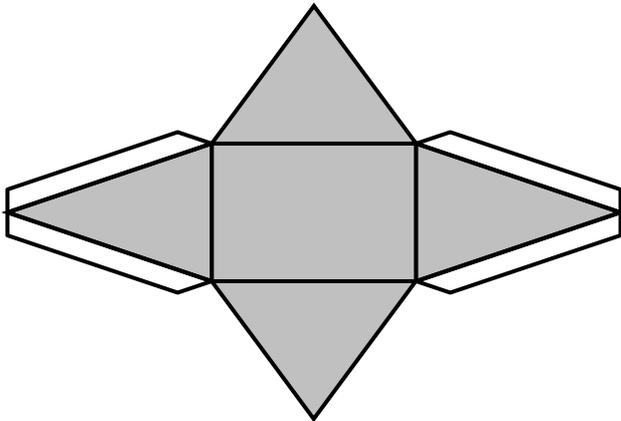
Exemple :

Une pyramide à base triangulaire a une hauteur de 5 cm et une aire de base de 9 cm².

$$V = \frac{1}{3} \times 9 \times 5 = 15. \text{ Donc cette pyramide a un volume de } 15 \text{ cm}^3.$$

4. PATRONS DE PYRAMIDES :

Patron de pyramide à base rectangulaire



Patron de pyramide à base carrée

