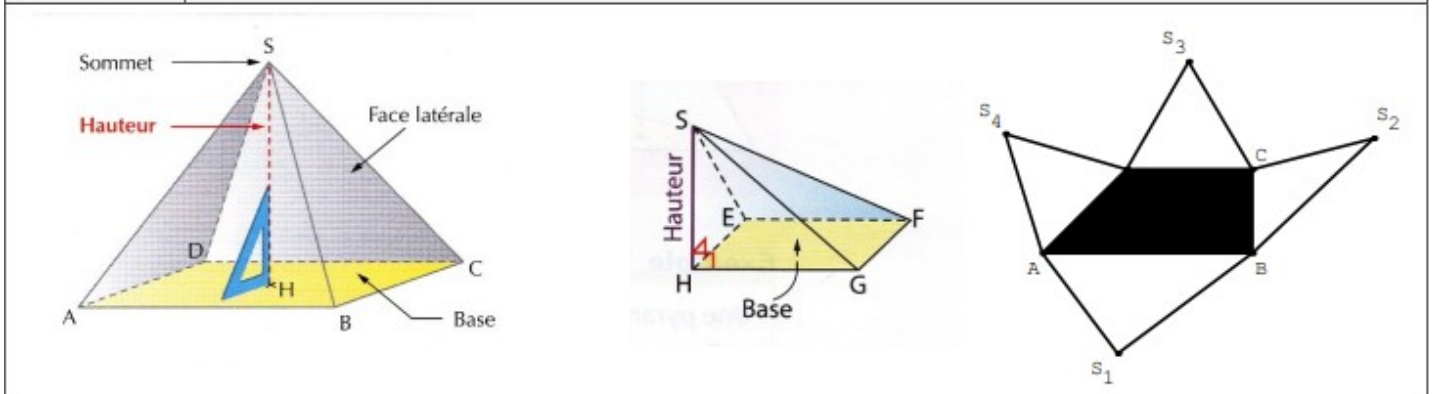


I) Pyramide

**Définition** Une pyramide est un solide dont :

- Une des faces est un polygone appelé base
- Toutes les faces latérales sont des triangles qui ont un sommet commun : le sommet de la pyramide

La hauteur de la pyramide est le segment [SH] perpendiculaire à la base passant par le sommet. C'est aussi la longueur SH.

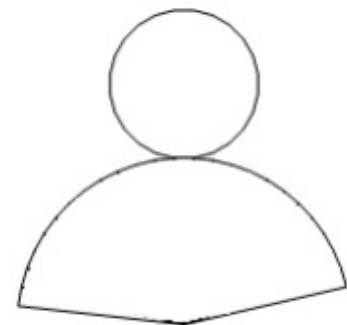
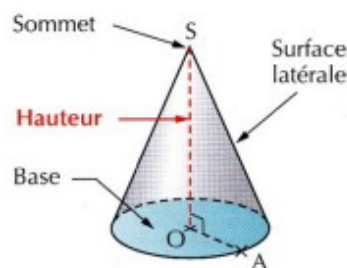
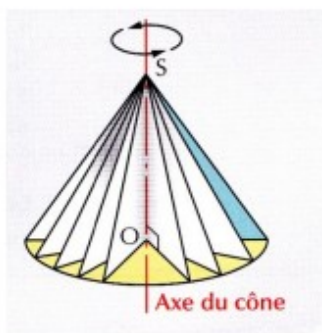


**Définition** Une pyramide régulière est une pyramide dont la base est un polygone régulier (triangle équilatéral, carré,...).

**Propriété** Dans une pyramide régulière les faces latérales sont des triangles isocèles identiques.

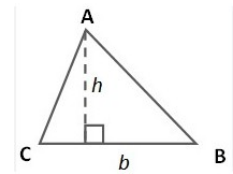
II) Cône de révolution

**Définition** Un cône de révolution est un solide obtenu en faisant tourner un triangle rectangle autour de l'un des côtés de l'angle droit. Il est constitué d'un disque appelé base, d'un sommet et d'une face latérale (portion de disque).



### III) Volume d'une pyramide et d'un cône de révolution

<b>Propriété</b>	Le volume d'une pyramide ou d'un cône de révolution est égal au tiers du produit de l'aire de la base $A$ et de sa hauteur $h$ :
	$V = \frac{1}{3} \times \text{Aire base} \times h$
<b>Rappel :</b>	
	Dans un <u>carré</u> de côté $c$ $A = c^2$
	Dans un <u>triangle</u> de base $b$ et de hauteur $h$ , $A = \frac{h \times b}{2}$
	Dans un <u>disque</u> de rayon $r$ , $A = \pi \times r^2$



<b>Exemples</b>	<b>Exemple 1 :</b> <i>Pyramide de hauteur 9 cm et de base un rectangle de 4 cm sur 5 cm.</i> 1/ L'aire de la base : $A = 4 \times 5 = 20$ . Donc $A = 20 \text{ cm}^2$ 2/ Le volume de la pyramide : $V = \frac{20 \times 9}{3} = \frac{20 \times 3 \times 3}{3} = 60$ 3/ Le volume de la pyramide est de $60 \text{ cm}^3$  <b>Exemple 2 :</b> <i>Cône de révolution de rayon 3 cm et de hauteur 5 cm.</i> 1/ L'aire de la base : $A = \pi \times r^2 = \pi \times 3^2 = 9\pi$ . Donc $A = 9\pi \text{ cm}^2$ 2/ Le volume du cône est $V = \frac{1}{3} \times A \times h = \frac{9\pi \times 5}{3} = 15\pi \approx 47$ 3/ Le volume est de $15\pi \text{ cm}^3$ (valeur exacte), environ égal à $47 \text{ cm}^3$ (valeur approchée)
-----------------	--

### IV) Rappel conversion

Pour convertir les volumes, il faut utiliser un tableau utilisant les unités au cube

$m^3$			$dm^3$			$cm^3$			$mm^3$		
			hL	daL	L	dL	cL	mL			

A retenir :  $1 L = 1 dm^3$



<b>Exemple</b>	$5 dm^3 = 5\,000 cm^3$	$60 cm^3 = 0,06 dm^3$	$0,4 dm^3 = 400\,000 mm^3$
	$5 m^3 = 5\,000 dm^3 = 5\,000 L$	$45 cm^3 = 4,5 cL$	$25 L = 25\,000 cm^3$