

I. Différents solides

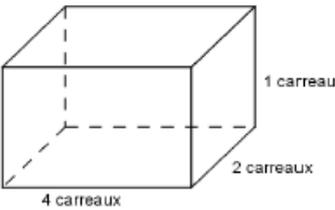
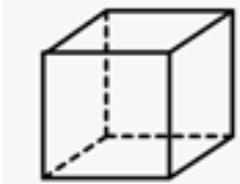
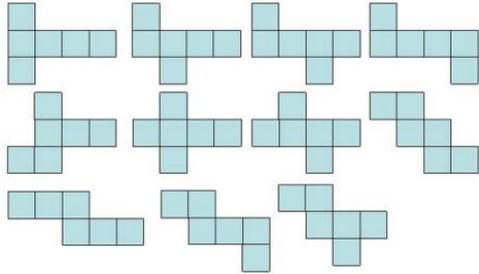
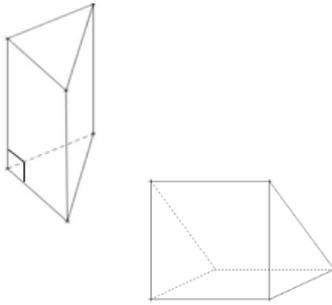
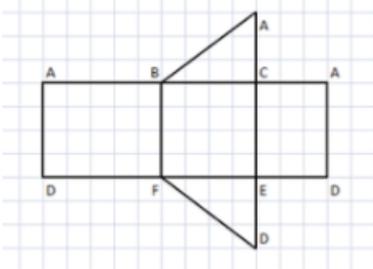
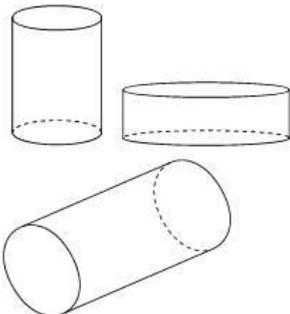
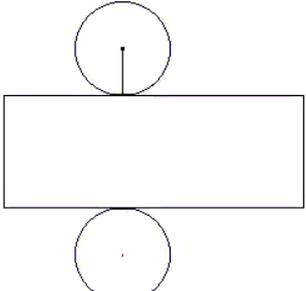
1) Prisme et cylindre

Définition : Un **prisme** est un solide qui possède :

* **deux bases parallèles**

* et dont les **faces latérales sont des rectangles.**

Le prisme est droit lorsque ses arêtes latérales sont perpendiculaires aux deux bases.

Définition	Perspective cavalière	Un patron possible
Un parallélépipède rectangle ou pavé droit est un solide dont les faces sont des		
Un cube est un pavé droit dont les ... faces sont des		Il existe 11 patrons différents pour le cube. 
Un prisme droit à base triangulaire est un solide avec bases triangulaires et dont les faces latérales sont des		
Un cylindre de révolution est constitué de : - Deux superposables appelés bases . - D'une surface latérale perpendiculaire aux bases.		

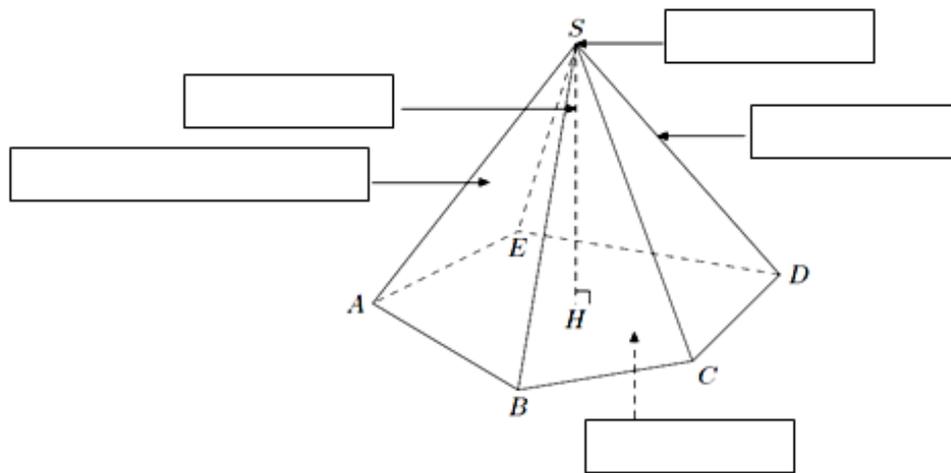
2) Pyramide

Définition et vocabulaire :

Une **pyramide** est un solide dont :

- Une face est un **polygone** appelé la **base** de la pyramide.
- Toutes les autres faces sont des **triangles** appelées **faces latérales**, qui ont un sommet commun n'appartenant pas à la base appelé **sommet** de la pyramide.

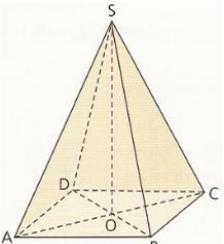
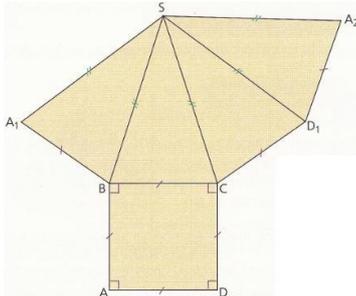
Vocabulaire :



Remarque : Lorsque toutes les faces sont des triangles, la pyramide est aussi appelée

Définition : Une **pyramide** est dite **régulière** lorsque :

- sa base est un polygone régulier c'est-à-dire que tous les côtés sont égaux (triangle équilatéral, carré, ...)
- les faces latérales sont des triangles isocèles superposables.
- le pied de sa hauteur est le centre du polygone de base.

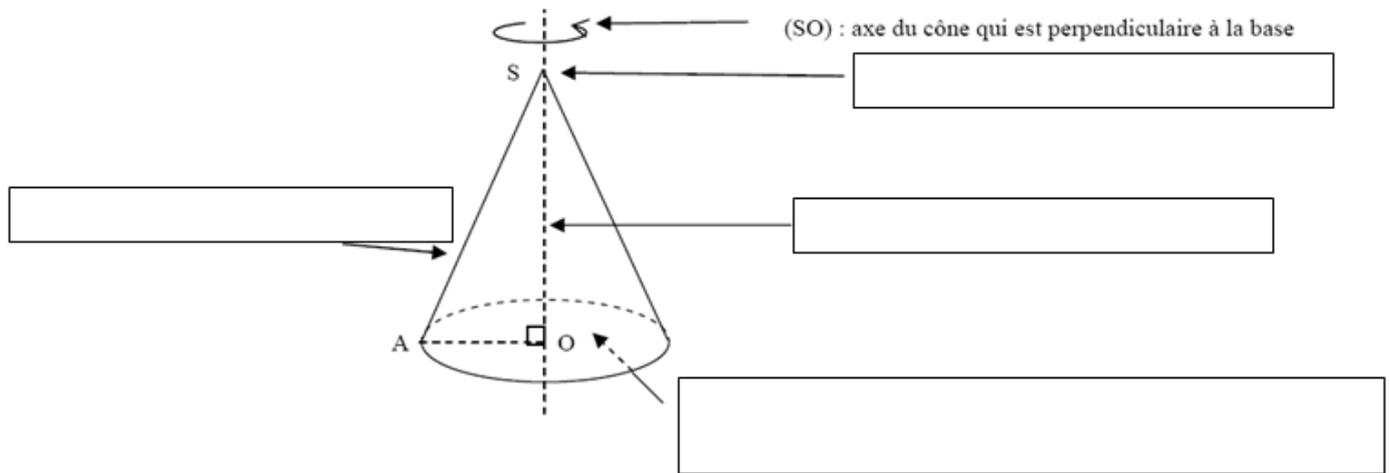
Perspective cavalière	Un patron possible
<p><i>Pyramide régulière à base carrée.</i></p> 	

3) Cône

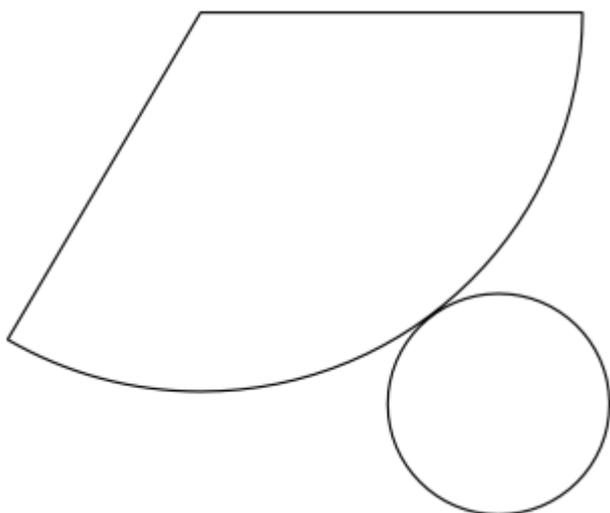
Définition : Un **cône de révolution** est un solide obtenu en faisant tourner un triangle rectangle autour de l'un des cotés de l'angle droit.

- Il est constitué :
- d'un disque appelé base
 - d'un sommet
 - d'une surface latérale

Vocabulaire :

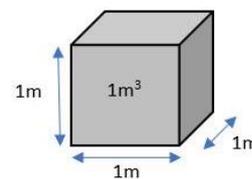


Exemple : Un patron possible



II. Volume

L'unité de volume est le m^3 qui correspond au volume d'un cube de côté 1m.



$$1m^3 = 1\,000\,dm^3$$

$$1L = 10\,dL$$

$$1L = 1\,dm^3$$



km^3			hm^3			dam^3			m^3			dm^3				cm^3			mm^3					
												kL	hL	dal	L	dL	cL	mL						

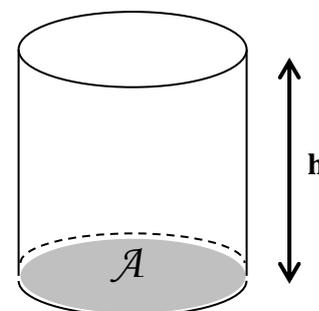
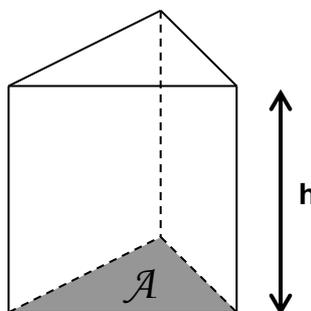
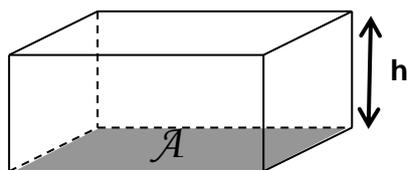
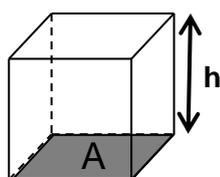
Exemples :

$$24,2\,m^3 = \dots\dots\dots cm^3 \quad 2,3L = \dots\dots\dots cm^3$$

$$12,2\,m^3 = \dots\dots\dots L \quad 12\,500\,dm^3 = \dots\dots\dots dm^3$$

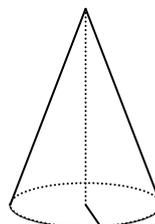
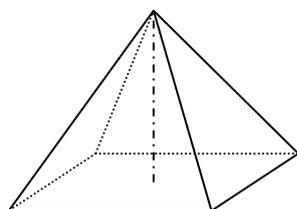
Pour calculer le volume des prismes droits et des cylindres :

$$\text{Volume} = \text{Aire de la base} \times \text{hauteur}$$



Pour calculer le volume des pyramides et cônes :

$$\text{Volume} = \frac{\text{Aire de la base} \times \text{hauteur}}{3}$$

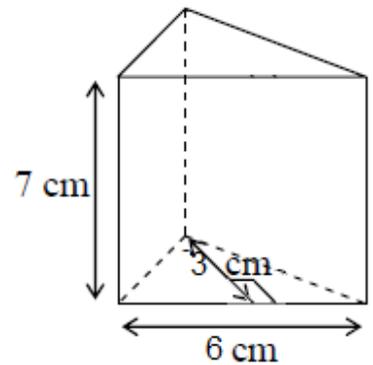


Exemples :

- Dans un exercice, on rappelle **TOUJOURS** une formule avant de l'appliquer.
- Ne pas confondre valeur exacte et valeurs approchées.
- Dans le cas d'un cône ou d'un cylindre, les valeurs exactes s'expriment toujours en fonction de π .

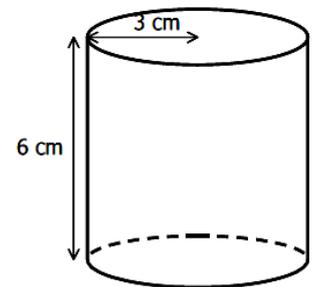
- **Calculer le volume de ce prisme à base triangulaire :**

.....
.....
.....



- **Calculer le volume de ce cylindre :**

.....
.....
.....



- **Calculer le volume de la pyramide à base carrée de côté 6 cm et de hauteur 8 cm**

.....
.....
.....