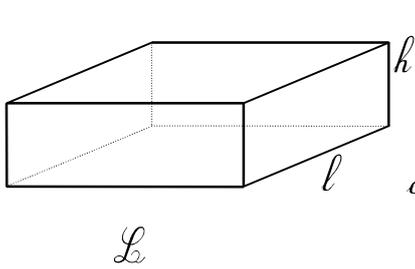
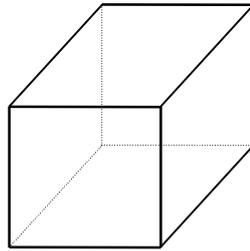


## Les volumes

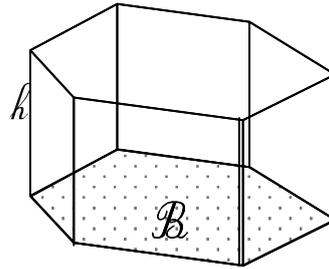
### I. Formules des volumes usuels :



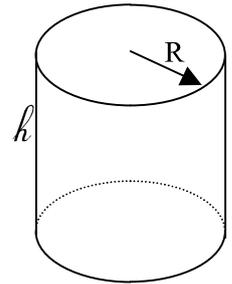
pavé droit :  
 $V = L \times l \times h$



cube :  
 $V = c^3$



Prisme droit :  
 $V = B \times h$



Cylindre de révolution :  
 $V = \pi \times R^2 \times h$

### II. Pyramide

#### 1) définitions

*Une pyramide est régulière lorsque :*

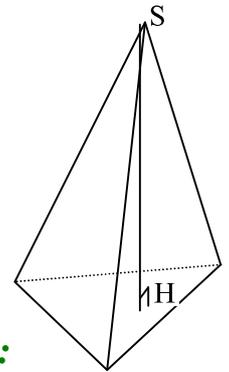
- *sa base est un polygone régulier de centre O.*
- *[SO] est la hauteur de la pyramide*

#### 2) Volume de la pyramide.

*Le volume d'une pyramide de hauteur h et d'aire à la base B est:*

$$V = \frac{1}{3} B h$$

*cône de révolution:  $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$*



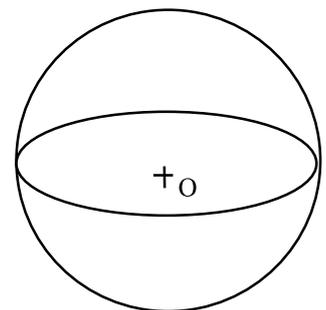
### III. A propos des sphères et des boules.

**Définition 1:** *On appelle sphère, l'ensemble des points de l'espace situés à égale distance d'un point donné appelé centre de la sphère.*

**Définition 2:** *On appelle sphère de centre O de rayon r, l'ensemble de tous les points M de l'espace tels que:*

$$OM = r \quad (r \text{ est une longueur}).$$

**Définition 3:** *On appelle boule de centre O de rayon r l'ensemble de tous les points M de l'espace dont la distance à O est inférieure ou égale à r.*



### IV. Aire de la sphère, volume de la boule:

*L'aire A d'une sphère de rayon r est:  $A = 4 \pi r^2$*

*Le volume V d'une boule de rayon r est:  $V = \frac{4}{3} \pi r^3$*