

**GRANDEURS PRODUITS :  
(ÉNERGIE, AIRES, VOLUMES...)**

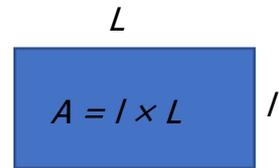
**I. QU'EST-CE QU'UNE GRANDEUR PRODUIT ?**

**Définition :**

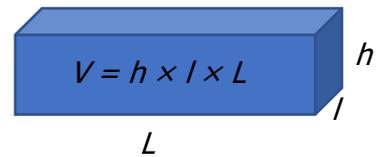
Une **grandeur produit** est une grandeur que l'on obtient lorsque l'on effectue le .....  
de deux (ou plusieurs) grandeurs.

**Exemples :**

- L'aire d'une figure est une grandeur produit car ....  
.....  
.....  
Unité d'aire : ..... x ..... = .....



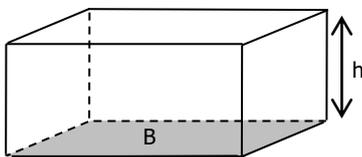
- **Le volume d'un solide** est une grandeur produit car ...  
.....  
.....  
Unité de volume : ..... x ..... x ..... = .....



- **L'énergie consommée par un appareil électrique** est une grandeur produit car ...  
.....  
.....  
Unité d'énergie : ..... x ..... = .....

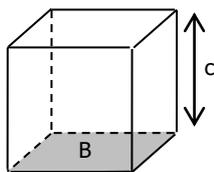
**II. VOLUMES DE PYRAMIDES, DE CONES DE REVOLUTION :**

**1) RAPPELS SUR LES VOLUMES DE PRISMES DROITS ET DE CYLINDRES :**



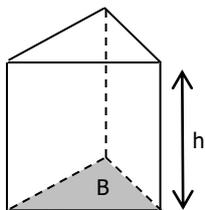
**Volume du parallélépipède rectangle :**

V = .....  
V = .....  
V = .....



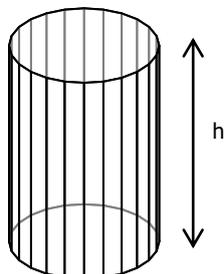
**Volume du cube :**

V = .....  
V = .....  
V = .....



**Volume d'un prisme droit :**

V = .....  
V = .....



**Volume du cylindre :**

V = .....  
V = .....

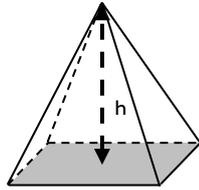
## 2) VOLUMES DE PYRAMIDES ET DE CONES DE REVOLUTION :

Avec trois volumes d'eau de la pyramide (ou du cône), on remplit le prisme droit (ou le cylindre). On peut donc conjecturer et on admettra que le volume **V** d'une pyramide (d'un cône de révolution) est égal au tiers du produit de sa hauteur **h** par l'aire **B** de sa base :

$V = \dots\dots\dots$ $V = \dots\dots\dots$
--

### Exemple (pyramide) :

**Calculer le volume d'une pyramide à base carrée de côté 3 cm et dont la hauteur mesure 8 cm.**



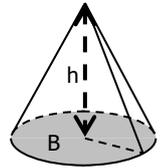
Calcul de l'aire de la base : B = .....  
 B = .....  
 B = .....

Calcul du volume :  $V = \frac{1}{3} \times \dots \times \dots$   
 $V = \frac{1}{3} \times \dots \times \dots$   
 $V = \dots \text{ (cm}^3\text{)}.$

Donc le volume de cette pyramide est égal à ..... cm<sup>3</sup>.

### Exemple (cône) :

**Calculer le volume d'un cône de révolution de hauteur 7 cm et dont le rayon du disque de base est de 3 cm.**



Calcul de l'aire de la base : B = .....  
 B = .....  
 B = .....

Calcul du volume :  $V = \frac{1}{3} \times \dots \times \dots$   
 $V = \frac{1}{3} \times \dots \times \dots$   
 $V = \dots \text{ (cm}^3\text{)}.$

Donc le volume de ce cône de révolution est environ égal à ..... cm<sup>3</sup>.