

Prénom :	Date : novembre 2016	Classe : 4ième
Nom :	Sciences Physique	Collège Elhuyar

## Rappels sur les volumes.

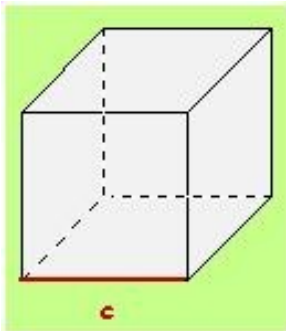
Ne pas coller la feuille. *Recopier à la main tout ce qui suit, texte et figures dans votre cahier de physique, partie exercice, et relire plusieurs fois.* C'est un rappel du programme de mathématiques de cinquième utile pour le programme de physique.

### 1) Vocabulaire de base

Longueur → une dimension, s'exprime en m, cm, km, etc ...  
 Surface ou aire → deux dimensions, s'exprime en m<sup>2</sup>, cm<sup>2</sup>, km<sup>2</sup>, ...  
 Volume → trois dimensions, s'exprime en cm<sup>3</sup>, m<sup>3</sup>, ....

### 2) Formules permettant de calculer les volumes

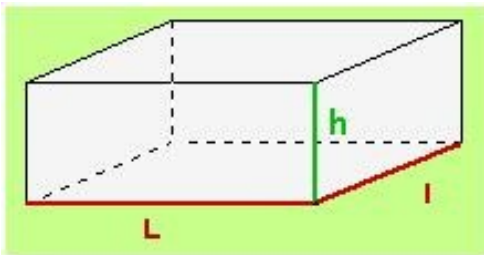
#### 1. Cube



L'arête mesure a .

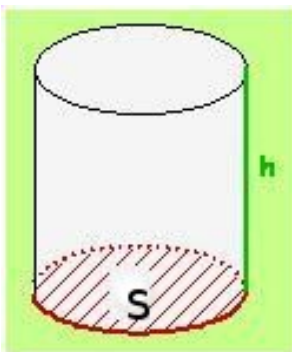
Alors le volume V est donné par  $V = a \times a \times a = a^3$

#### 2. Parallélépipède rectangle ou pavé droit



Les dimensions sont L, l, et h :  $V = L \times l \times h$

#### 3. Cylindre droit



h : hauteur , r : rayon de la base ;

alors S : aire de la base (en cm<sup>2</sup> ou en m<sup>2</sup>)  $S = \pi \times r^2$

avec  $\pi \approx 3,14$

Volume :  $V = S \times h$

ou  $V = (\pi \times r^2) \times h$