

## Aires, volumes et périmètres

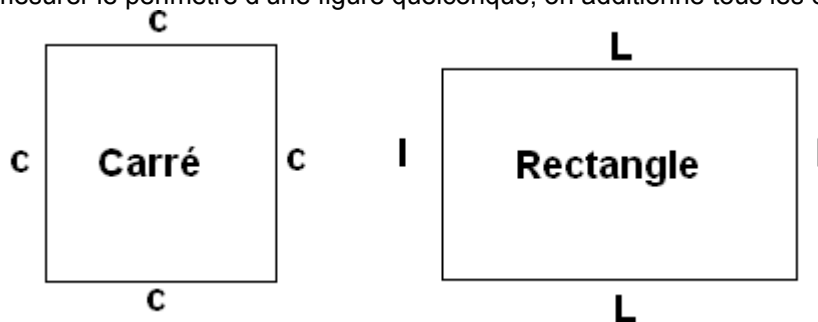
### 1. Les aires et périmètres

**Mesurer l'aire d'une surface, c'est calculer de combien d'unités, elle est constituée.** Attention l'aire s'exprime en unité <sup>2</sup> : cm<sup>2</sup>, m<sup>2</sup>, dm<sup>2</sup>, km<sup>2</sup>, ...

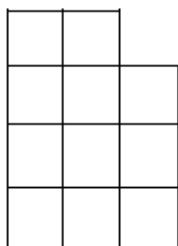
- Pour mesurer l'aire d'un carré on fait : **Aire carré = côté x côté.**
- Pour mesurer l'aire d'un rectangle, on fait : **Aire du rectangle = Longueur x largeur.**
- Pour mesurer l'aire d'une figure quelconque, on compte de combien d'unités elle est formée.

**Calculer le périmètre d'une figure, c'est chercher la longueur de son contour.** Attention le périmètre s'exprime en unité : mm, cm, dm, m, km, ...

- Pour mesurer le périmètre d'un carré on fait : **Périmètre carré = côté + côté + côté + côté = 4 x côté.**
- Pour mesurer le périmètre d'un rectangle on fait : **Périmètre rectangle = Largeur + longueur + Largeur + longueur = 2 x L + 2 x l.**
- Pour mesurer le périmètre d'une figure quelconque, on additionne tous les côtés.



### Exemples



Calculer l'aire et le périmètre de cette figure (chaque côté des petits carrés fait 1 cm et chaque carré fait 1 cm<sup>2</sup>) :

- Aire figure = 11 x 1 = 11 cm<sup>2</sup>
- Périmètre figure : 2 + 1 + 1 + 3 + 3 + 4 = 14cm

Calculer l'aire et le périmètre d'un carré qui fait 3 cm de côté.

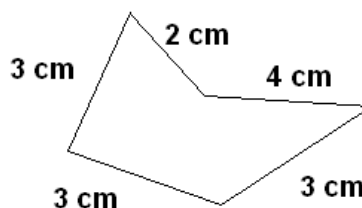
- Aire carré = 3 x 3 = 9 cm<sup>2</sup>
- Périmètre carré = 3 + 3 + 3 + 3 = 4 x 3 = 12 cm

Calculer l'aire et le périmètre d'un rectangle qui fait 6 cm de longueur et 3 cm de largeur.

- Aire rectangle = 6 x 3 = 18 cm<sup>2</sup>
- Périmètre du rectangle = 6 + 3 + 6 + 3 = 2 x 6 + 2 x 3 = 18 cm

Calculer le périmètre de cette figure :

$$\text{Périmètre} = 3 + 2 + 4 + 3 + 3 = 15 \text{ cm}$$



## 2. Les volumes

Le volume d'un cube (par exemple un dé) est :

**Volume cube =  $c \times c \times c$**

Le volume d'un pavé (par exemple une piscine) est :

**Volume pavé = Longueur x largeur x hauteur.**

Attention le volume s'exprime en unité<sup>3</sup>: mm<sup>3</sup>, cm<sup>3</sup>, m<sup>3</sup>, ... ou en litres (1L = 1 dm<sup>3</sup>).

### Exemples

Calculer le volume d'un cube qui fait 5 cm de côté : Volume cube =  $5 \times 5 \times 5 = 125 \text{ cm}^3$  .

Calculer le volume d'une piscine qui fait 10m de longueur, 5m de largeur et 2m de profondeur (ou de hauteur) : Volume piscine =  $10 \times 5 \times 2 = 100 \text{ m}^3$  .