

# GM1 : Périmètres et aires

## Cours - Définition

La **longueur** est la **mesure d'une distance**. Son unité est le mètre, noté m.

On utilise également les unités suivantes :

kilomètre ( km )	hectomètre ( hm )	décamètre ( dam )	mètre ( m )	décimètre ( dm )	centimètre ( cm )	millimètre ( mm )

*Exercice d'application : Convertir les longueurs suivantes :*

- 36hm =            m
- 4,8km =         dam
- 2,3 dm =         mm
- 51mm =          m
- 78cm =           m
- 562dm =         dam

## Cours - Périmètre d'une figure

- Le **périmètre** d'une figure géométrique est la **longueur de son contour**.
- Le **périmètre d'un polygone** est égal à la **somme des longueurs de ses côtés**.
- Le **périmètre d'un cercle** est égal au **produit de son diamètre par le nombre  $\pi$**  (pi dont la valeur approchée est 3,14).



*Toutes les longueurs intervenant pour calculer un périmètre doivent être exprimées dans une même unité de longueur.*

P =	P =	P =	P =

On peut également utiliser les formules ci-contre.



*Exercice d'application : Calculer le périmètre de la figure ci-contre*

## Cours – Définition

L'aire d'une figure est la mesure de sa partie située à l'intérieur, appelé surface. L'unité d'aire usuelle est le mètre carré (noté  $m^2$ ) et représente l'aire d'un carré de 1m de côté.

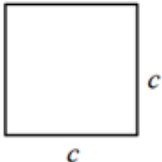

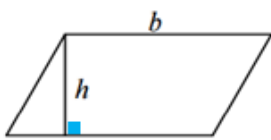
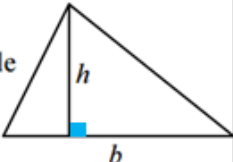
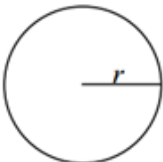
On utilise également les unités suivantes :

$km^2$		$hm^2$		$dam^2$		$m^2$		$dm^2$		$cm^2$		$mm^2$	
d	u	d	u	d	u	d	u	d	u	d	u	d	u
				ha hectare		a are		ca centiare					

*Exercice d'application : Convertir les longueurs suivantes :*

- $36hm^2 =$              $m^2$
- $2,3 dm^2 =$              $mm^2$
- $78cm^2 =$              $m^2$
- $4,8km^2 =$              $dam^2$
- $51mm^2 =$              $m^2$
- $562dm^2 =$              $dam^2$

## Cours – Formules d'aires

<p style="text-align: center;"><b>Carré</b></p>  <p style="text-align: center;"><math>c</math></p> <p><math>c</math> : côté du carré <math>A = c \times c</math></p>	<p style="text-align: center;"><b>Rectangle</b></p>  <p style="text-align: center;"><math>L</math></p> <p><math>l</math> : largeur et <math>L</math> : longueur <math>A = l \times L</math></p>	<p style="text-align: center;"><b>Parallélogramme</b></p>  <p><math>b</math> : longueur d'un côté <math>h</math> : hauteur associée <math>A = b \times h</math></p>
<p style="text-align: center;"><b>Triangle</b></p> <p><math>b</math> : longueur d'un côté du triangle <math>h</math> : hauteur associée</p> <p><math>A = \frac{b \times h}{2}</math></p> 	<p style="text-align: center;"><b>Disque</b></p> <p><math>r</math> : rayon du disque</p> <p><math>A = \pi \times r \times r = \pi r^2</math></p> <p><math>\pi</math> désigne un nombre. <math>\pi \approx 3,141592</math></p> 	



Toutes les longueurs intervenant pour calculer une aire doivent être exprimées dans une même unité de longueur.

*Exercice d'application : Calculer l'aire  $\mathcal{A}$  de la figure ci-contre.*

