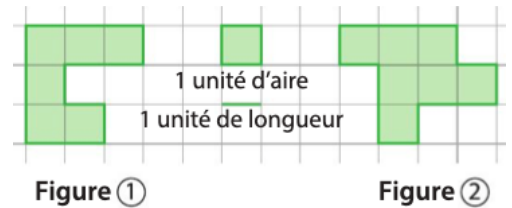


AIRES

Définition : L'aire d'une figure est la mesure de la surface intérieure, dans une unité donnée.

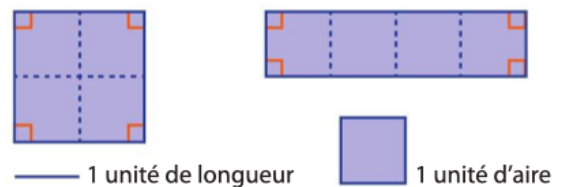
Exemple : Les deux figures ont le même périmètre égal à 14 unités de longueur. En revanche la figure n°1 a une aire de 6 unités alors que la figure n°2 a une aire de 7 unités.



Deux figures peuvent avoir le même périmètre et des aires différentes.

Exemple :

L'aire du carré est de 4 unités et son périmètre est de 8 unités de longueur. L'aire du rectangle est aussi de 4 unités mais son périmètre est de 10 unités de longueur.



Deux figures peuvent avoir la même aire et des périmètres différents.

Définition : L'unité d'aire de référence est le mètre carré, noté m^2 . C'est l'aire d'un carré de 1 m de côtés.

Autres unités d'aire : On passe d'une unité à la suivante ou à la précédente en multipliant ou en divisant par 100.

Multiples de l'unité			Unité	Sous-multiples de l'unité		
km^2	hm^2	dam^2	m^2	dm^2	cm^2	mm^2
$1 km^2 = 100 hm^2$	$1 hm^2 = 100 dam^2$ $= \frac{1}{100} km^2$	$1 dam^2 = 100 m^2$ $= \frac{1}{100} hm^2$	$1 m^2 = 100 dm^2$ $= \frac{1}{100} dam^2$	$1 dm^2 = 100 cm^2$ $= \frac{1}{100} m^2$	$1 cm^2 = 100 mm^2$ $= \frac{1}{100} dm^2$	$1 mm^2 = \frac{1}{100} cm^2$

Exemples :

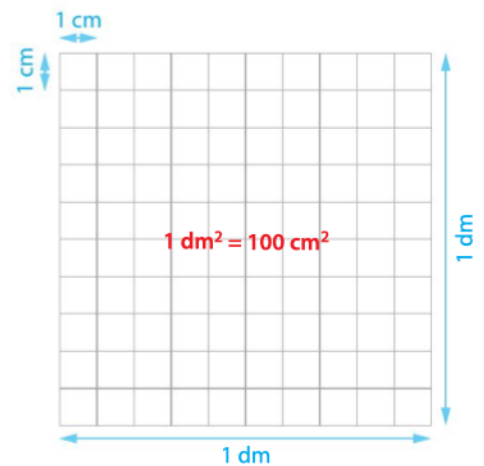
- Un carré de 1 cm de côté a une aire de $1 cm^2$.
- Un carré de 1 dm de côté a une aire de $1 dm^2$.
- On veut convertir $12 m^2$ en cm^2 :

$$1 m^2 = 100 dm^2 = 100 \times 100 cm^2 = 10\,000 cm^2$$

$$12 m^2 = 12 \times 10\,000 cm^2 = 120\,000 cm^2$$

- On veut convertir $1\,500 mm^2$ en cm^2 :

$$1 mm^2 = \frac{1}{100} cm^2 \rightarrow 1\,500 mm^2 = \frac{1\,500}{100} cm^2 = 15 cm^2$$



Remarque : hm^2 se lit hectomètre ou plus souvent hectare et se note ha.

Formules d'aires de figures simples :

	Carré	Rectangle	Triangle rectangle	Triangle	Disque
Figure					
Aire	$\mathcal{A} = c \times c$	$\mathcal{A} = L \times l$	$\mathcal{A} = (a \times b) \div 2$	$\mathcal{A} = (h \times b) \div 2$	$\mathcal{A} = r \times r \times \pi$