

## M8 – Connaître les unités de mesures d'aires.

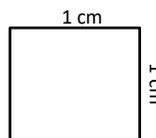


Pour mesurer l'aire d'une surface, on utilise une unité qui a la forme d'un carré.

Ici, il s'agit d'un carré de 1 cm sur 1 cm.

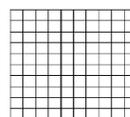
On dit que son aire est 1 centimètre carré.

On l'appelle « **le centimètre carré** ». On l'écrit : **cm<sup>2</sup>**.



Dans un carré de 1 cm sur 1 cm, il y a 100 petits carrés de 1 mm de côté (100 mm<sup>2</sup>).

$$1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ mm}^2$$



Dans un carré de 1 m sur 1 m, il y a 10 000 petits carrés de 1 cm de côté.

On l'appelle le « **mètre carré** ». On l'écrit : **m<sup>2</sup>**.

**Le mètre carré est l'unité principale des mesures d'aires.**

Multiples du mètre carré				Mètre carré (m <sup>2</sup> )	Sous-multiple du mètre carré					
kilomètre carré (km <sup>2</sup> )	hectomètre carré (hm <sup>2</sup> )	décamètre carré (dam <sup>2</sup> )	décimètre carré (dm <sup>2</sup> )		centimètre carré (cm <sup>2</sup> )	millimètre carré (mm <sup>2</sup> )				
						1	0	0		
				1	0	0	0	0		
				3	0	0	0	0		
				0	1	0				

Exemple :  $3 \text{ m}^2 = 300 \text{ dm}^2 = 30\,000 \text{ cm}^2$

$10 \text{ dm}^2 = 0,1 \text{ m}^2$

Pour **passer d'une unité d'aire à l'autre**, on **multiplie par 100** ou on **divise par 100**.

Pour **effectuer des opérations** (additions ou soustractions) **avec des mesures d'aires** ou les **comparer**, il faut d'abord les **convertir dans la même unité**.



# MESURER ET CALCULER DES AIRES

## Définition

C'est la mesure de la surface.  
On l'exprime en unité d'aire.

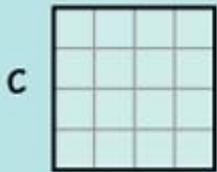
$$A = 11 \text{ u}$$

## Des unités d'aire usuelles

km<sup>2</sup> hm<sup>2</sup> dam<sup>2</sup> m<sup>2</sup> dm<sup>2</sup> cm<sup>2</sup> mm<sup>2</sup>

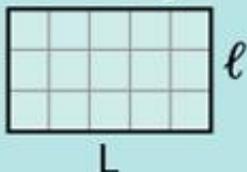
## Des formules

carré



$$\begin{aligned} A &= c \times c \\ &= 4 \times 4 \\ &= 16 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

rectangle



$$\begin{aligned} A &= L \times l \\ &= 5 \times 3 \\ &= 15 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

## Tableau de conversion

km <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	dam <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	dm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>