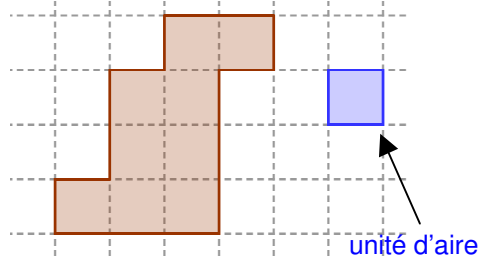


Aires

I) Aire d'une figure :

Définition : L'aire d'une figure est la mesure de la surface délimitée par cette figure.

Ex :



L'aire du polygone (brun) est 9 unités d'aire.

II) Unités d'aires :

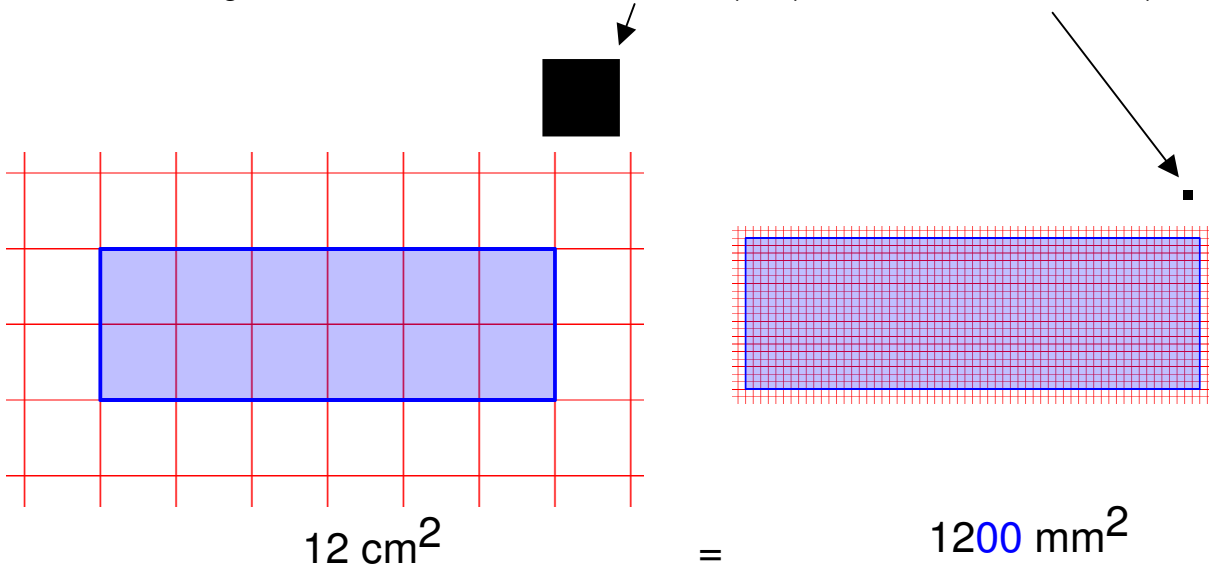
L'unité d'aire utilisée est un carré.

L'unité d'aire officielle (système international) est le mètre carré (on le note m^2)

Il existe d'autres unités d'aire :

Ex :

Aire du rectangle en utilisant le centimètre carré (cm^2) ou le millimètre carré (mm^2)



kilomètre carré km^2	hectomètre carré hm^2	décamètre carré dam^2	mètre carré m^2	décimètre carré dm^2	centimètre carré cm^2	millimètre carré mm^2
		<i>ha</i>		<i>a</i>		
		5	8	9	0	
0	0	7	9	4		

$$58,9 \text{ dam}^2 = 5890 \text{ m}^2$$

$$7,94 \text{ hm}^2 = 0,0794 \text{ km}^2$$

« L'aire d'un terrain peut s'exprimer en **hectares (ha)** ou **en ares (a)**
 $1 \text{ ha} = 1 \text{ hm}^2 = 10\,000 \text{ m}^2$ $1 \text{ a} = 1 \text{ dam}^2 = 100 \text{ m}^2$ »



II) Formules d'aires :

a) aire du rectangle et du carré :

	Carré	Rectangle
Aire A	$A = c \times c$	$A = L \times l$
Exemples	Aire d'un carré de 2,2 cm de côté : $A = 2,2 \times 2,2 = 4,84 \text{ cm}^2$	Aire d'un rectangle de longueur 4cm et de largeur 3,2 cm : $A = 4 \times 3,2 = 12,8 \text{ cm}^2$

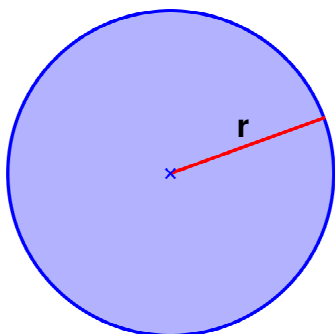
b) aire de triangles:

hauteur du triangle correspondant au côté violet

	Triangle rectangle	Triangle (cas général)
Aire A	$A = \frac{a \times b}{2}$	$A = \frac{b \times h}{2}$
Exemples		
	$A = \frac{4 \times 2,6}{2} = 5,2 \text{ cm}^2$	$A = \frac{4,3 \times 2}{2} = 4,3 \text{ cm}^2$

c) aire d'un disque:

Soit un disque de **rayon r**



L'aire du disque est :

$$A = \pi \times r \times r$$

« le produit $r \times r$ peut s'écrire r^2 (r au carré) ! » $A = \pi \times r^2$



Ex : Calculons l'aire d'un disque de rayon 3 cm

$$A = \pi \times 3^2 = 3,14 \times 9 = 28,26 \text{ cm}^2$$