

Périmètre et Aire

I. Rappel : Périmètre d'une figure.

a. Définition :

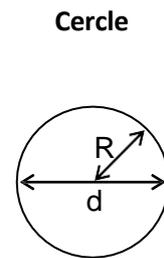
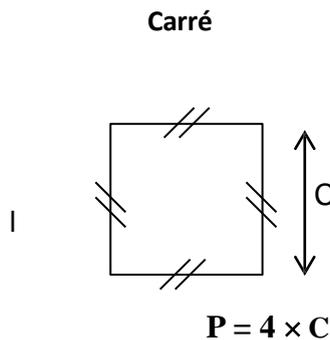
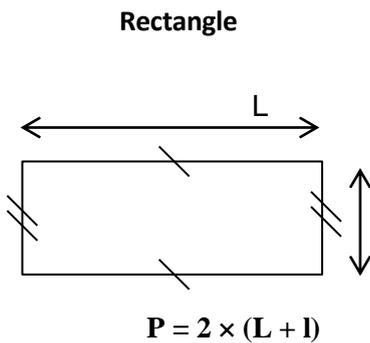
On appelle « **périmètre d'une figure fermée** » la **longueur de son contour** :

- Pour un polygone, c'est la somme des longueurs de tous ses cotés.
- Pour un cercle, c'est la longueur d'un « tour complet ».

Remarque :

Un périmètre s'exprime en **unités de longueur** (m, cm, km...)

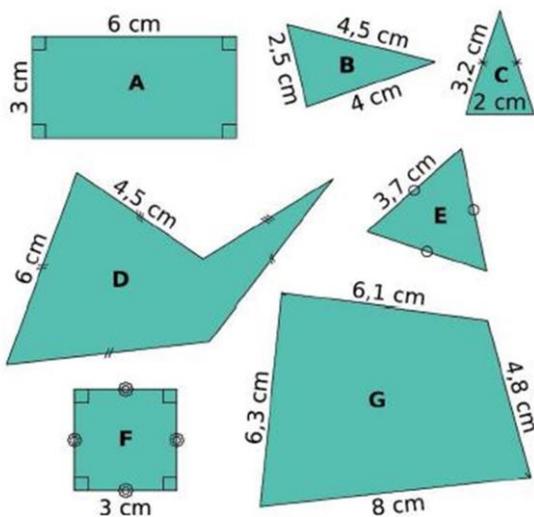
b. Formulaire :



P est le **périmètre du cercle** ou la **longueur du cercle** ou la **circonférence du cercle**.

$P = 2 \times \pi \times R$ ou $P = \pi \times d$
avec $\pi \approx 3,14$

Exemples : Calculer le périmètre des figures suivantes.



$P_A =$
$P_B =$

c. **Conversion**: voir la fiche de bord distribuée pour les conversions de longueurs (téléchargeable aussi)

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
1	7	4	5			

1 745 m = 1,745 km ou 1 km et 745 m

Exemples : convertir les longueurs suivants

12 m =dm

14,2 cm =m

0,0145 km =cm

129,05 dam² =hm

A l'aide de ce tableau de conversion (ou de la fiche de bord page 5) faire les 20 exemples de la fiche d'exercice.

II. Aire d'une figure

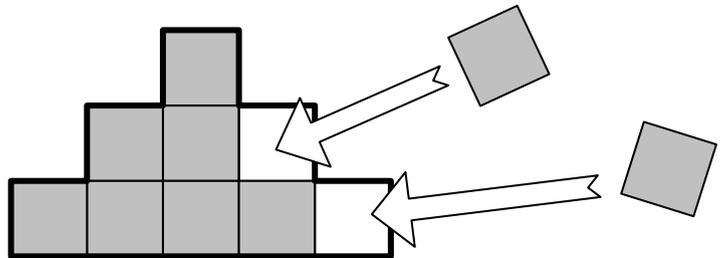
1) Définition.

On appelle « **aire d'une figure fermée** » le nombre de carrés (de côté 1 unité de longueur) nécessaire pour la remplir complètement :

Exemple :



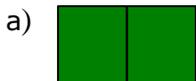
Chaque petit **carré** mesure **1cm** de côté, on dit que son aire est **1 cm carré** (noté **1 cm²**).



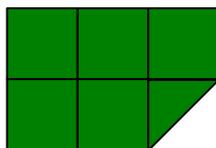
La figure est composée de **9 carrés** de ce type, on dit que son aire est **9 cm²**.

Remarque : Une aire s'exprime en « unités de longueur – carré » (m², cm², km²...)

2) Applications

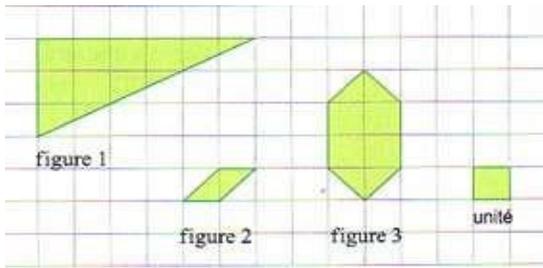


Aire = cm²

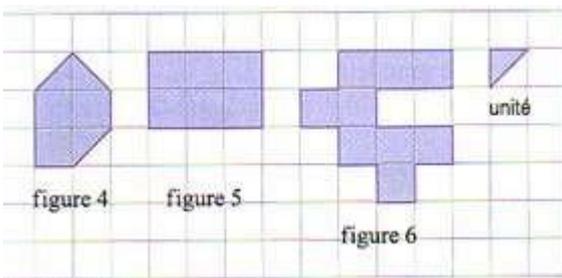


Aire = cm²

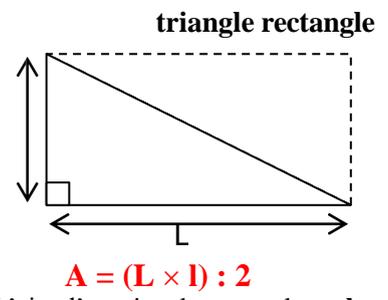
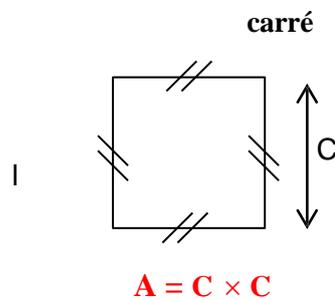
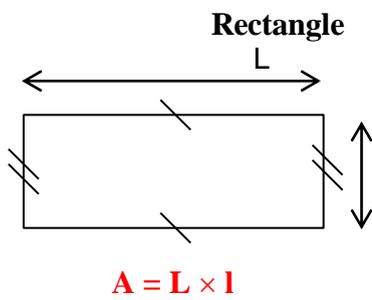
b) Calculer l'aire des figures en unité « carreau vert ».



c) Calculer l'aire des figures en unité « triangle mauve ».

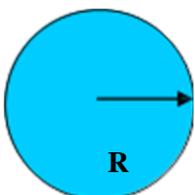


3) Formulaire



L'aire d'un triangle rectangle est la **moitié** de celle du rectangle associé.

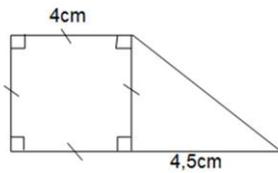
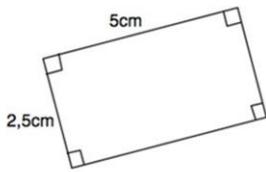
Disque



$A = \pi \times R \times R$ ou aussi écrit $A = \pi \times R^2$

Applications : Calculer l'aire des figures suivantes.

1) Calculer l'aire des deux figures suivantes.



2) Calculer l'aire d'un disque de rayon 8 m et l'aire d'un demi-disque de diamètre 8 cm.

4. Conversion : voir la fiche de bord distribuée pour les conversions des aires (page 5)

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)
	ha	a	ca			
			0	0	5	6
					7	

ha = hectare a = are ca = centiare

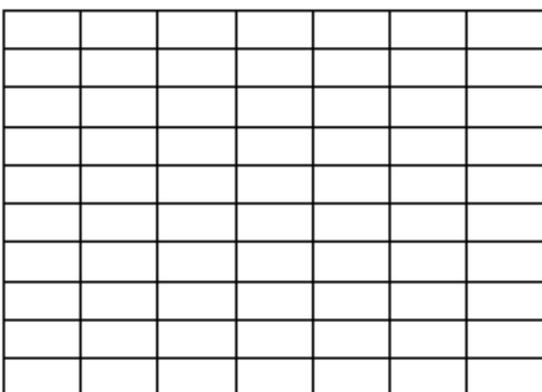
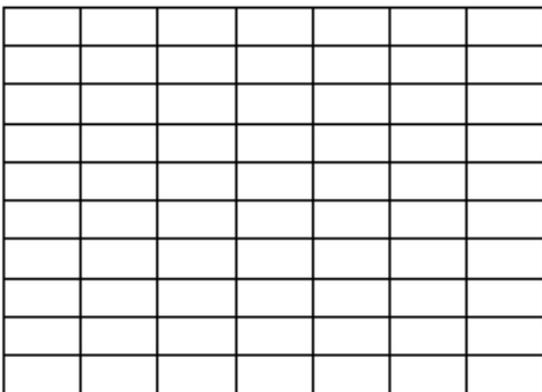
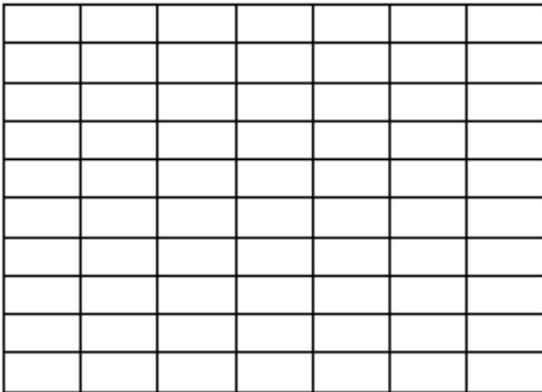
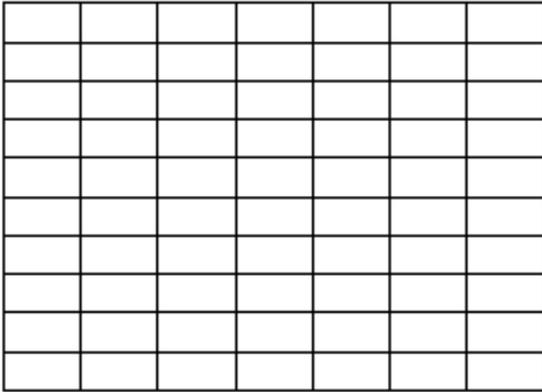
Exemples : convertir les aires suivantes

- 12ha =dm²
- 14,25 cm² =m²
- 0,0145km² = ha
- 129,015dam² =cm²

A l'aide de ce tableau de conversion faire les 20 exemples de la fiche d'exercice.

Feuille de bord

Conversion longueurs



Conversions aires

