

Définition

Exemple

Ces deux figures ont le même périmètre (14 unités de longueur) mais la surface de la figure ② est plus grande que celle de la figure ①.



Figure ① :

Figure ② :

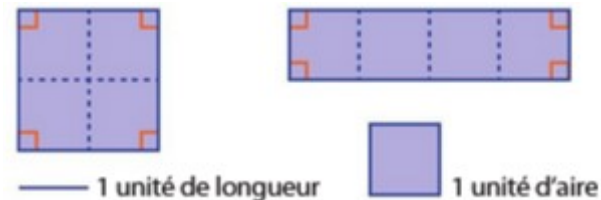
Remarque

Deux figures ayant la même aire n'ont pas forcément

Exemple

L'aire du carré est de 4 unités d'aire, et son périmètre est de 8 unités de longueur.

L'aire du rectangle est de 4 unités d'aire, et son périmètre est de 10 unités de longueur.



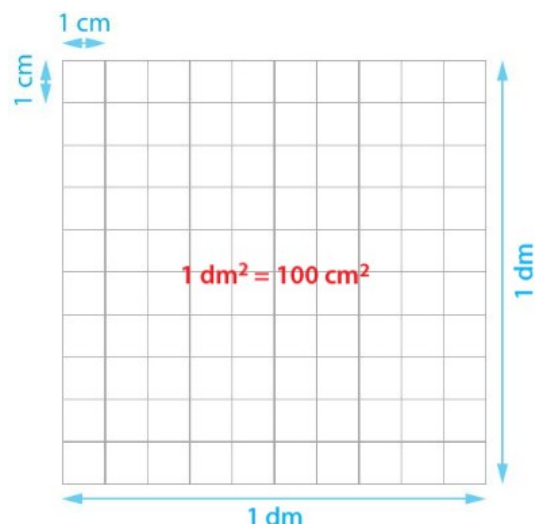
Définitions

-
- Autres unités d'aire :**

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 cm².
- Un carré de 1 dm de côté a une aire de 1 dm².
- On veut convertir 12 m² en cm².
1 m² = 100 dm² = 10 000 cm² donc
12 m² = 12 × 10 000 cm² = 120 000 cm².
- On veut convertir 1 500 mm² en cm².



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

$$1500\text{ mm}^2 = \frac{1500}{100}\text{ cm}^2 = 15\text{ cm}^2$$

Remarque

-
-

Propriétés

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

Remarque

- Pour le calcul d'une aire,
- En pratique,
On peut aussi utiliser la touche π de la calculatrice pour avoir davantage de décimales.

Exemple

L'aire d'un rectangle de 3 cm sur 5 cm est :

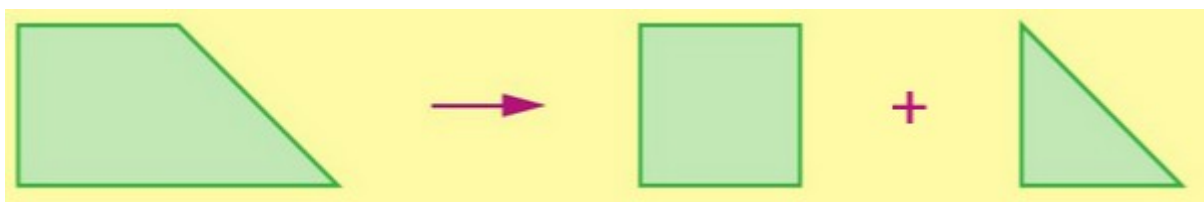
$$\mathcal{A} = 3\text{ cm} \times 5\text{ cm} = 15\text{ cm}^2$$

III] Calculer l'aire d'une figure complexe

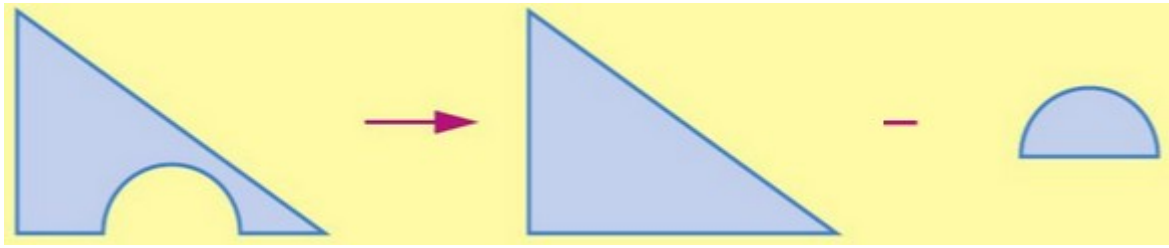
Méthodes

Pour calculer l'aire de certaine figures, on peut utiliser plusieurs méthodes suivant le cas.

- Méthode 1 :



- Méthode 2 :



- Méthode 3 :

