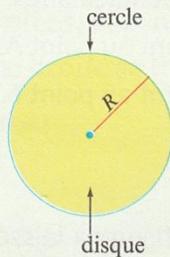


# Calculer le périmètre et l'aire d'une figure simple

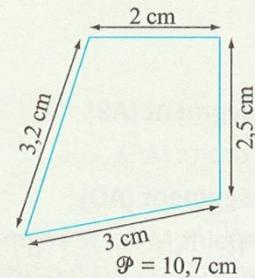
OBJECTIF • Calculer le périmètre et l'aire d'une figure simple

## SAVOIR



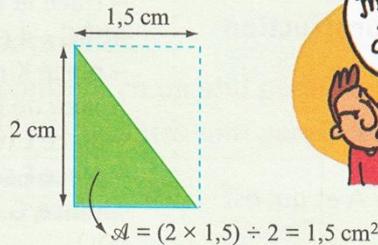
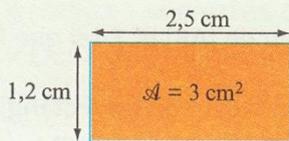
### ● Périmètres

- Le **périmètre** d'une figure est la longueur de son contour.
- La longueur d'un cercle, de rayon  $R$ , est égale à  $2 \times \pi \times R$ , où  $\pi$  vaut environ 3,14.



### ● Aires

- L'**aire** d'un rectangle est égale au produit de sa longueur  $L$  par sa largeur  $\ell$  :  $\mathcal{A} = L \times \ell$ .



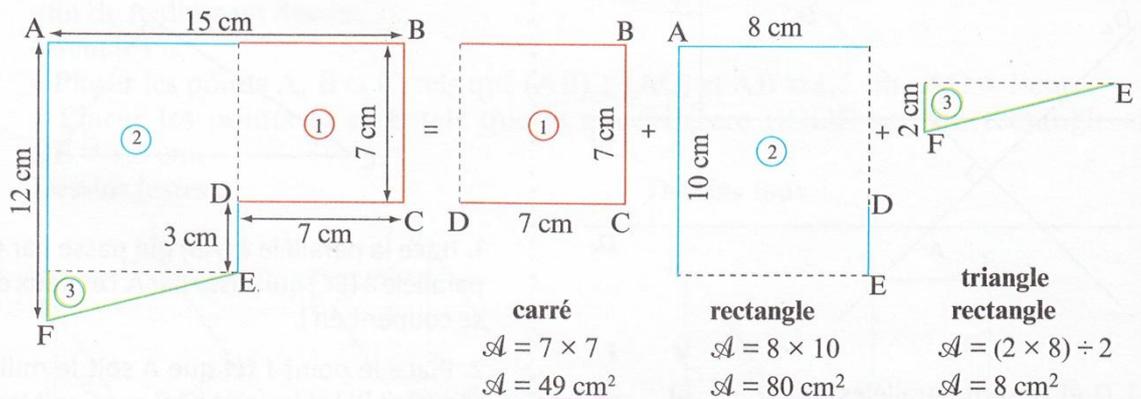
- Un triangle rectangle est la moitié d'un rectangle : il est donc facile de calculer son aire.

## SAVOIR FAIRE

### ● Calculer l'aire d'un polygone

On peut décomposer un polygone en plusieurs figures connues pour calculer son aire totale.

**Exemple :** Le polygone ABCDEF a été décomposé en trois parties :

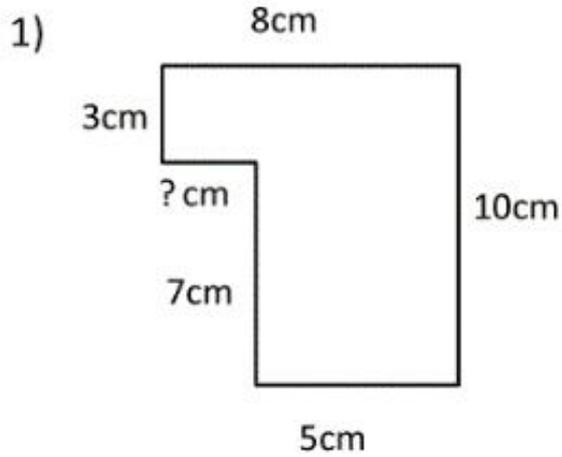


Aire totale =  $49 + 80 + 8$  ;

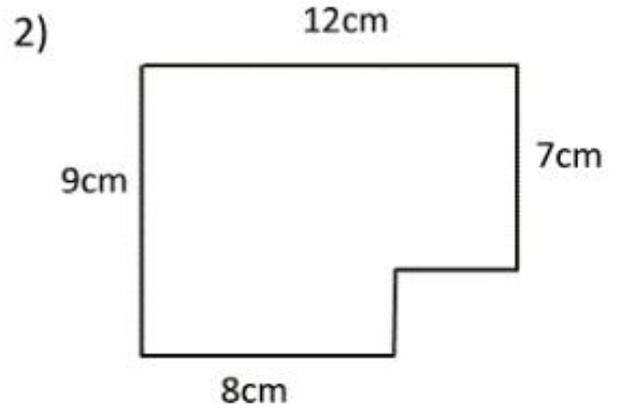
Aire totale =  $137 \text{ cm}^2$ .

## Exercice 1

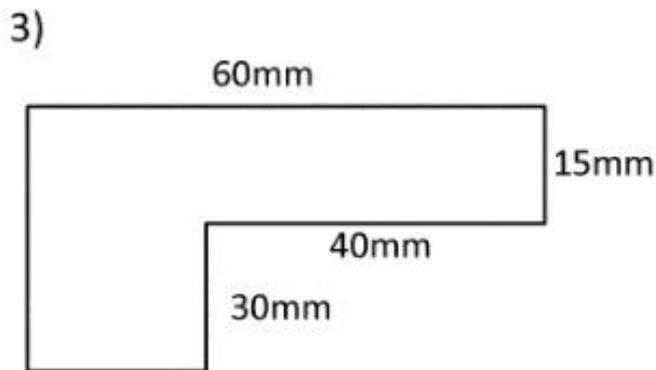
**Indique le périmètre des figures suivantes :**  
**il faut d'abord calculer les mesures manquantes.**  
*Attention, les mesures indiquées ne sont pas réelles !*



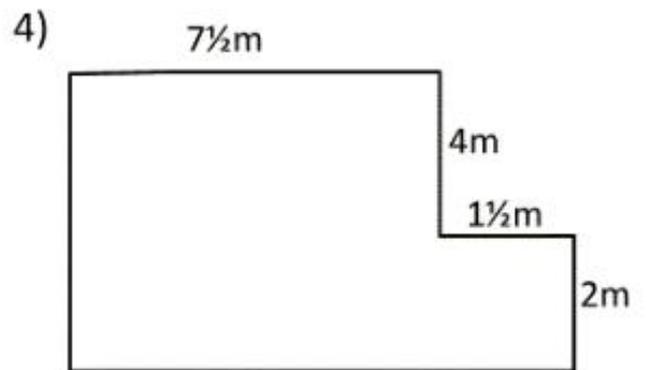
Périmètre = \_\_\_\_\_ m



Périmètre = \_\_\_\_\_ cm



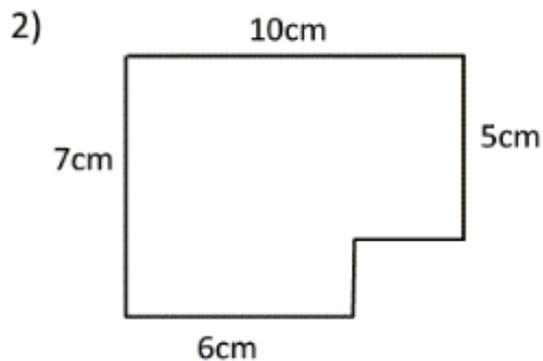
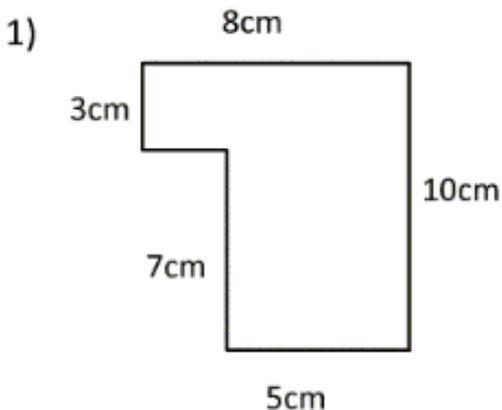
Périmètre = \_\_\_\_\_ mm



Périmètre = \_\_\_\_\_ m

### Exercice 2

Indique l'aire des figures suivantes, en faisant apparaître tes calculs



Calculs : .....

Calculs : .....

.....

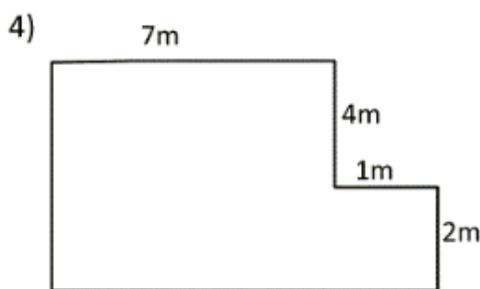
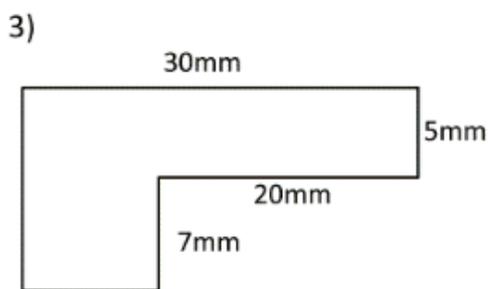
.....

.....

.....

Aire = .....cm<sup>2</sup>

Aire = .....cm<sup>2</sup>



Calculs : .....

Calculs : .....

.....

.....

.....

.....

Aire = .....mm<sup>2</sup>

Aire = .....m<sup>2</sup>

## Correction

### Exercice 1

#### Fig.1

La mesure manquante est égale à :  $8 - 5 = 5\text{ cm}$

$$\text{Périmètre} = 8 + 10 + 5 + 7 + 3 + 3 = \mathbf{36\text{ cm}}$$

#### Fig.2

Les mesures manquantes sont égales à :  $12 - 8 = 4\text{ cm}$  et à  $9 - 7 = 2\text{ cm}$

$$\text{Périmètre} = 12 + 7 + 4 + 2 + 8 + 9 = \mathbf{42\text{ cm}}$$

#### Fig.3

Les mesures manquantes sont égales à :  $60 - 40 = 20\text{ mm}$  et à  $30 + 15 = 45\text{ mm}$

$$\text{Périmètre} = 60 + 15 + 40 + 30 + 20 + 45 = \mathbf{210\text{ mm}}$$

#### Fig. 4

Les mesures manquantes sont égales à :  $7,5 - 1,5 = 6\text{ m}$  et à  $4 + 2 = 6\text{ m}$

$$\text{Périmètre} = 7,5 + 4 + 1,5 + 2 + 6 + 6 = \mathbf{27\text{ m}}$$

### Exercice 2

**Fig.1** : Tu décomposes la figure en 2 rectangles :

- le premier a une longueur de 8 cm et une largeur de 3 cm.
- le second a une longueur de 7 cm et une largeur de 5 cm.

Ainsi :

$$\text{Aire du rectangle 1} + \text{aire du rectangle 2} = \text{aire de la figure 1}$$

$$8 \times 3 = 24\text{ cm}^2 \quad 7 \times 5 = 35\text{ cm}^2 \quad 24 + 35 = \mathbf{59\text{ cm}^2}$$

**Fig.2** : Tu décomposes la figure en 2 rectangles :

- le premier a une longueur de 10 cm et une largeur de 5 cm.
- le second a une longueur de 6 cm et une largeur de 2 cm ( $7 - 5$ ).

Ainsi :

$$\text{Aire du rectangle 1} + \text{aire du rectangle 2} = \text{aire de la figure 2}$$

$$10 \times 5 = 50\text{ cm}^2 \quad 6 \times 2 = 12\text{ cm}^2 \quad 50 + 12 = \mathbf{62\text{ cm}^2}$$

**Fig.3** : Tu décomposes la figure en 2 rectangles :

- le premier a une longueur de 30 mm et une largeur de 5 mm.
- le second a une longueur de 10 mm ( $30 - 20$ ) et une largeur de 7 mm

Ainsi :

$$\text{Aire du rectangle 1} + \text{aire du rectangle 2} = \text{aire de la figure 3}$$

$$30 \times 5 = 150\text{ mm}^2 \quad 10 \times 7 = 70\text{ mm}^2 \quad 150 + 70 = \mathbf{220\text{ mm}^2}$$

**Fig.4** : Tu décomposes la figure en 2 rectangles :

- le premier a une longueur de 7 m et une largeur de 6 m ( $4+2$ ).
- le second a une longueur de 2 m et une largeur de 1 m

Ainsi :

$$\text{Aire du rectangle 1} + \text{aire du rectangle 2} = \text{aire de la figure 4}$$

$$7 \times 6 = 42\text{ m}^2 \quad 2 \times 1 = 2\text{ m}^2 \quad 42 + 2 = \mathbf{44\text{ m}^2}$$