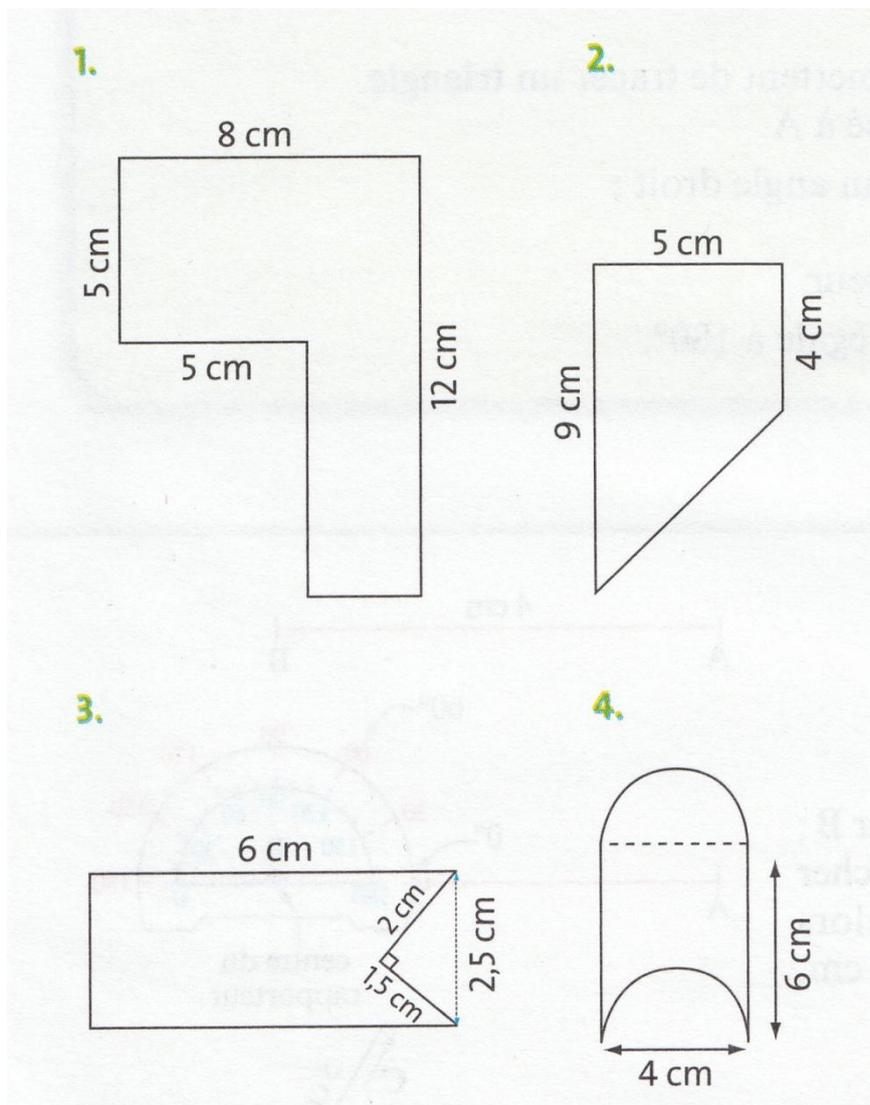


## Calculer le périmètre et l'aire d'une figure simple

➤ Avant de commencer les exercices suivant, je te conseille de **relire le cours précédent**

Tu calcule le périmètre et l'aire des figures suivantes (*calcul de l'aire seulement pour la figure 2<sup>1</sup>*)

➤ Si tu as besoin d'un petit « coup de pouce, n'hésite pas à m'appeler, de préférence le matin.



<sup>1</sup> Le calcul du périmètre de la figure 2 implique la connaissance du théorème de Pythagore (programme de 4<sup>ème</sup>).

**Figure 1**

• Périmètre : .....

• Aire :

.....  
.....

**Figure 2**

• Aire :

.....  
.....  
.....  
.....

**Figure 3**

• Périmètre : .....

• Aire :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Figure 4**

• Périmètre :

.....  
.....  
.....  
.....

• Aire :

.....

## Correction

### Figure 1

• Périmètre =  $8 + 12 + (8-5) + (12-5) + 5 + 5 = 40 \text{ cm}$

• Aire :

Tu décomposes la figure en 2 rectangles :

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

- le second a une longueur de 7 cm (12-5) et une largeur de 3 cm (8-5).

Ainsi :

Aire du rectangle 1 + aire du rectangle 2 = aire de la figure 1

$$8 \times 5 = 40 \text{ cm}^2 \quad 7 \times 3 = 21 \text{ cm}^2 \quad 40 + 21 = \mathbf{61 \text{ cm}^2}$$

### Figure 2

• Aire :

Tu décompose la figure en :

- un rectangle : longueur = 5 cm et largeur = 4 cm

- un triangle : longueur (hauteur) = 5 cm et largeur (base) = 5 cm (9-4)

Ainsi :

Aire du rectangle + aire du triangle = aire de la figure 2

$$5 \times 4 = 20 \text{ cm}^2 \quad (5 \times 5) / 2 = 12,5 \text{ cm}^2 \quad 20 + 12,5 = \mathbf{32,5 \text{ cm}^2}$$

### Figure 3

• Périmètre :  $6 + 2 + 1,5 + 6 + 2,5 = 18 \text{ cm}$

• Aire :

Tu décomposes la figure en 1 rectangle et 1 triangle :

- le rectangle a une longueur de 6 cm et une largeur de 2,5 cm.

- le triangle a une hauteur de 2 cm et une base de 1,5 cm.

Or, tu remarqueras que le triangle ne fait pas partie de la figure 3.

Par conséquent, on aura :

Ainsi :

Aire du rectangle - aire du triangle = aire de la figure 3

$$6 \times 2,5 = 15 \text{ cm}^2 \quad (2 \times 1,5) / 2 = 1,5 \text{ cm}^2 \quad 15 - 1,5 = \mathbf{13,5 \text{ cm}^2}$$

### Figure 4

• Périmètre :

Le périmètre de cette figure est égal à deux segments de 6 cm, plus deux demi-cercles d'un diamètre de 4 cm.

Deux demi-cercles font un cercle complet – dont le périmètre est égal à  $2 \times \pi \times r$  (r étant le rayon), soit :  $2 \times 3,14 \times 2 \text{ cm} = 12,56 \text{ cm}$

Ainsi, le périmètre de la figure 4 est égal à  $12,56 + 6 + 6 = \mathbf{24,56 \text{ cm}}$

• Aire :

Ici le calcul est beaucoup plus simple. Il faut voir un rectangle de longueur 6 cm et de largeur 4 cm...

⇒ dont le demi-cercle du bas empiète sur son aire...

⇒ lequel empiètement est compensé par le demi-cercle du haut.

Ainsi, l'aire de la figure 4 est égale à  $6 \times 4 = \mathbf{24 \text{ cm}^2}$