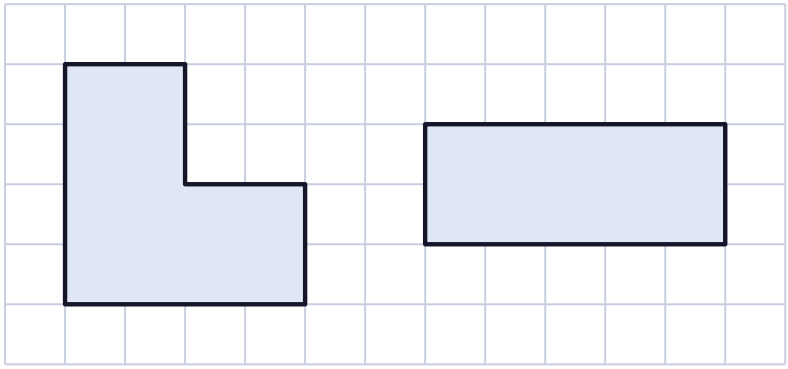
Exercice 1 — Compter sur un quadrillage ●○○

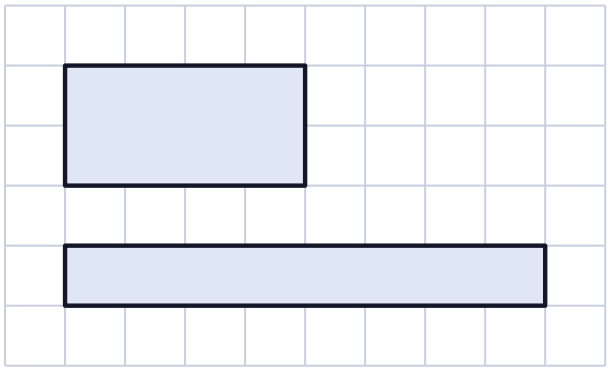
L'unité de longueur est le côté d'un carreau, l'unité d'aire est un carreau. Donne le périmètre et l'aire de chaque figure.



a. figure de gauche ; **b.** figure de droite.

Exercice 2 — Même aire, périmètres différents ●●○

Compare les aires puis les périmètres de ces deux rectangles. Que remarques-tu ?



Exercice 3 — Périmètre d'un polygone ●○○

Un pentagone a des côtés de 4 cm, 5 cm, 3 cm, 6,5 cm et 2,5 cm. Calcule son périmètre.

Exercice 4 — Carré et rectangle ●○○

Calcule le périmètre et l'aire de :

a. un carré de côté 7 cm ;

b. un rectangle de 12 cm sur 5 cm ;

c. un rectangle de 3,5 m sur 2 m.

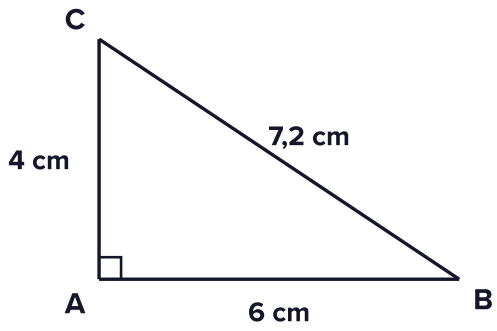
Exercice 5 — Retrouver une dimension ●●○

a. Un carré a un périmètre de 36 cm. Quelle est la longueur de son côté ? Quelle est son aire ?

b. Un rectangle a une aire de 48 m^2 et une longueur de 8 m. Quelle est sa largeur ? Quel est son périmètre ?

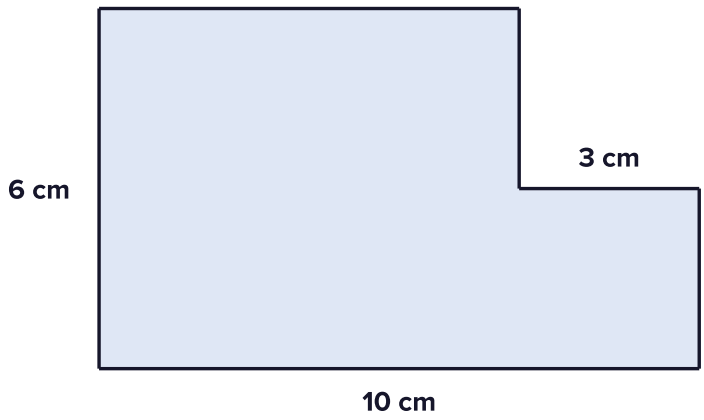
Exercice 6 Triangle rectangle ●●○

Calcule l'aire et le périmètre de ce triangle rectangle.



Exercice 7 Une figure composée ●●○

On a découpé un carré de 3 cm de côté dans le coin d'un rectangle de 10 cm sur 6 cm.
Calcule l'aire et le périmètre de la figure obtenue.



Exercice 8 — Convertir des aires ●●○

a. $3\ \text{m}^2 = \square\ \text{dm}^2$

b. $5\ \text{dm}^2 = \square\ \text{cm}^2$

c. $2\ \text{m}^2 = \square\ \text{cm}^2$

d. $450\ \text{cm}^2 = \square\ \text{dm}^2$

e. $700\ \text{dm}^2 = \square\ \text{m}^2$

Exercice 9 — Périmètre du cercle ●●○

On prend $\pi \approx 3{,}14$.

a. Calcule le périmètre d'un cercle de rayon 5 cm.

b. Calcule le périmètre d'un cercle de diamètre 12 cm.

c. Une roue de vélo a un diamètre de 60 cm. Quelle distance parcourt-elle en 10 tours ?

Exercice 10 — Aire du disque ●●○

On prend $\pi \approx 3{,}14$. Calcule l'aire d'un disque de rayon 3 cm, puis celle d'un disque de diamètre 20 m.

Exercice 11 — Le jardin ●●○

Un jardin rectangulaire mesure 15 m sur 8 m.

a. On veut l'entourer d'un grillage vendu 4 € le mètre. Combien coûtera le grillage ?

b. On sème du gazon : 1 kg de graines pour 40 m^2. Quelle masse de graines faut-il ?

Exercice 12 — Le carrelage ●●●

Une pièce rectangulaire mesure 4 m sur 3 m. On la recouvre de carreaux carrés de 20 cm de côté. Combien faut-il de carreaux ?

CAMPUS XYZ

Corrigés

Exercices sur les aires et périmètres en 6e

Exercices sur les aires et périmètres en 6e : corrigés

CAMPUS XYZ

Exercice 1 — Compter sur un quadrillage ●○○

a. Périmètre : $4 + 2 + 2 + 2 + 2 + 4 =$ **16 unités**. Aire : $8 + 4 =$ **12 carreaux**.

b. Périmètre : $5 + 2 + 5 + 2 =$ **14 unités**. Aire : $5 \times 2 =$ **10 carreaux**.

> La figure a a la plus grande aire et le plus grand périmètre, mais ce n'est pas toujours le cas (exercice 2).

Exercice 2 — Même aire, périmètres différents ●●○

Rectangle du haut : aire $4 \times 2 = 8$ carreaux, périmètre $2 \times (4 + 2) = 12$.

Rectangle du bas : aire $8 \times 1 = 8$ carreaux, périmètre $2 \times (8 + 1) = 18$.

Ils ont **la même aire** mais **pas le même périmètre** : l'aire et le périmètre ne varient pas toujours ensemble.

Exercice 3 — Périmètre d'un polygone ●○○

$4 + 5 + 3 + 6{,}5 + 2{,}5 =$ **21 cm**.

Exercice 4 — Carré et rectangle ●○○

a. $P = 4 \times 7 =$ **28 cm** ; $A = 7 \times 7 =$ **49 cm²**.

b. $P = 2 \times (12 + 5) =$ **34 cm** ; $A = 12 \times 5 =$ **60 cm²**.

c. $P = 2 \times (3{,}5 + 2) =$ **11 m** ; $A = 3{,}5 \times 2 =$ **7 m²**.

> Le périmètre s'exprime en cm, l'aire en cm² : ne pas oublier le « ² ».

Exercice 5 — Retrouver une dimension ●●○

a. $36 \div 4 = 9$: côté **9 cm** ; aire $9 \times 9 =$ **81 cm²**.

b. $48 \div 8 = 6$: largeur **6 m** ; périmètre $2 \times (8 + 6) =$ **28 m**.

Exercice 6 — Triangle rectangle ●●○

Aire : c'est la moitié du rectangle de 6 cm sur 4 cm : $(6 \times 4) \div 2 =$ **12 cm²**.

Périmètre : $6 + 4 + 7{,}2 =$ **17,2 cm**.

Exercice 7 — Une figure composée ●●○

Aire : $10 \times 6 - 3 \times 3 = 60 - 9 = \mathbf{51\ cm^2}$.

Périmètre : en coupant le coin, on enlève 3 cm + 3 cm de bord mais on en ajoute autant. Le périmètre ne change pas : $2 \times (10 + 6) = \mathbf{32\ cm}$.
Détail : $10 + 3 + 3 + 3 + 7 + 6 = 32$.

Exercice 8 — Convertir des aires ●●○

a. 300 dm²

b. 500 cm²

c. $20\,000$ cm²

d. $4{,}5$ dm²

e. 7 m²

> Piège : 1 m $= 10$ dm, mais 1 m² $= 100$ dm² (un carré de 1 m de côté contient 10×10 carrés de 1 dm).

Exercice 9 — Périmètre du cercle ●●○

a. $2 \times 3{,}14 \times 5 = \mathbf{31{,}4\ cm}$.

b. Diamètre $= 2\times$ rayon, donc $P = \pi \times d \approx 3{,}14 \times 12 = \mathbf{37{,}68\ cm}$.

c. Un tour : $3{,}14 \times 60 = 188{,}4$ cm. 10 tours : **1 884 cm**, soit 18,84 m.

Exercice 10 — Aire du disque ●●○

Rayon 3 cm : $3{,}14 \times 3 \times 3 = \mathbf{28{,}26\ cm^2}$.

Diamètre 20 m, donc rayon 10 m : $3{,}14 \times 10 \times 10 = \mathbf{314\ m^2}$.

> Piège : dans la formule de l'aire, on utilise le **rayon**, pas le diamètre.

Exercice 11 — Le jardin ●●○

a. Grillage = périmètre : $2 \times (15 + 8) = 46$ m. Prix : $46 \times 4 = \mathbf{184\ €}$.

b. Gazon = aire : $15 \times 8 = 120$ m². $120 \div 40 = 3$: il faut **3 kg** de graines.

> Faire le tour → périmètre. Recouvrir une surface → aire.

Exercice 12 — Le carrelage ●●●

Méthode 1 : sur la longueur, $400 \div 20 = 20$ carreaux ; sur la largeur, $300 \div 20 = 15$ carreaux. $20 \times 15 =$ **300 carreaux**.

Méthode 2 : aire de la pièce $400 \times 300 = 120\,000$ cm² ; aire d'un carreau $20 \times 20 = 400$ cm² ; $120\,000 \div 400 = 300$.

> On met d'abord toutes les longueurs dans la même unité (ici le cm).

LES FICHES MAGIQUES 6E

Révise toute la 6e avec les fiches magiques



- **Des fiches claires et illustrées** : tout le programme de 6e, une notion par page.
- **Des vidéos méthode** accessibles par QR code sur les fiches.
- **Des exercices corrigés** après chaque fiche pour vérifier qu'on a compris.

campusxyz.fr/produit/les-fiches-magiques-6e/