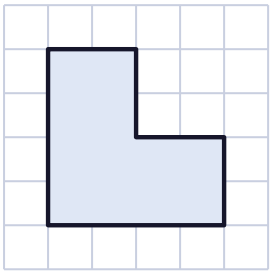
Exercices sur les aires et périmètres en CM2

CAMPUS XYZ

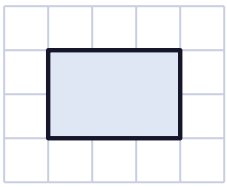
Exercice 1 — Le périmètre en carreaux ●○○

L'unité de longueur est le côté d'un carreau. Calcule le périmètre des figures A et B.

A.



B.



Exercice 2 — L'aire en carreaux ●○○

Avec les mêmes figures, l'unité d'aire est un carreau. Quelle est l'aire de A ? de B ?

Exercice 3 — La bonne unité d'aire ●○○

Complète avec cm^2, m^2 ou km^2.

a. Ma chambre a une aire de 12 ____

b. Un ticket de bus a une aire de 18 ____

c. La France a une superficie de $550\,000$ ____

d. Un terrain de foot a une aire de $7\,000$ ____

Exercice 4 — Périmètre du carré et du rectangle ●○○

Calcule le périmètre de chaque figure.

a. un carré de 7 cm de côté ;

b. un rectangle de 12 cm sur 5 cm ;

c. un rectangle de $2{,}5$ m sur $1{,}5$ m.

Exercice 5 — Aire du carré et du rectangle ●●○

a. Calcule l'aire d'un carré de 6 cm de côté, puis d'un rectangle de 9 cm sur 4 cm.

b. Ces deux figures ont-elles le même périmètre ?

c. Calcule l'aire d'un terrain rectangulaire de 12 m sur $7{,}5$ m.

Exercice 6 — La mesure qui manque ●●○

a. Un rectangle a un périmètre de 30 cm et une longueur de 9 cm. Quelle est sa largeur ?

b. Un carré a un périmètre de 36 cm. Quelle est son aire ?

c. Un rectangle a une aire de 48 cm^2 et une largeur de 6 cm. Quelle est sa longueur ?

Exercice 7 — La clôture du jardin ●●○

Un jardin rectangulaire mesure 25 m sur 14 m. On l'entoure de grillage, sauf l'entrée du portail, large de 3 m. Le grillage coûte $4{,}50$ € le mètre.

a. Quelle longueur de grillage faut-il ?

b. Combien coûte-t-il ?

Exercice 8 — La moquette de la chambre ●●○

Une chambre rectangulaire mesure 4 m sur $3{,}5$ m. La moquette coûte 12 € le m². Combien coûte la moquette de la chambre ?

Exercice 9 — Même périmètre, aires différentes ●●●

On cherche tous les rectangles de périmètre 20 cm dont les côtés sont des nombres entiers de centimètres.

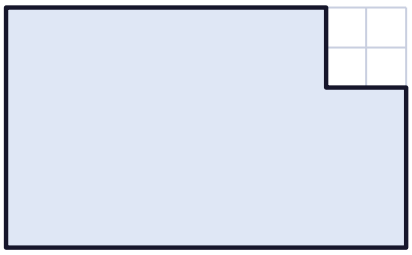
a. Complète le tableau.

Longueur (cm)	9	8	7	6	5
Largeur (cm)					
Aire (cm^2)					

b. Lequel a la plus grande aire ?

Exercice 10 — La figure découpée ●●●

Sur ce quadrillage, un carreau a 1 cm de côté. On a enlevé un petit carré dans un coin d'un rectangle.



Calcule l'aire et le périmètre de la figure.

Exercice 11 Le carrelage de la salle ●●●

On carrelle une salle rectangulaire de 4 m sur 3 m avec des carreaux carrés de 20 cm de côté. Combien faut-il de carreaux ?

Exercice 12 On double les côtés ●●●

Un rectangle mesure 3 cm sur 2 cm. On double sa longueur et sa largeur.

a. Compare les périmètres des deux rectangles.

b. Compare leurs aires. Que remarques-tu ?



L'ASTUCE DE CALCUL MENTAL QUI VA AVEC

« Peindre une chambre »

Une fiche « dans la vraie vie » : surfaces des murs, pots de peinture et prix.

Calculs magiques : campusxyz.fr/produit/calculs-magiques

CAMPUS XYZ

Corrigés

Exercices sur les aires et périmètres en CM2

Exercice 1 Le périmètre en carreaux ●○○

A : on fait le tour : $4 + 2 + 2 + 2 + 2 + 4 =$ **16 unités**. B : $3 + 2 + 3 + 2 =$ **10 unités**.

> Le périmètre, c'est la longueur du tour de la figure.

Exercice 2 L'aire en carreaux ●○○

A : un rectangle de $4 \times 2 = 8$ carreaux et un carré de $2 \times 2 = 4$ carreaux : **12 carreaux**. B : $3 \times 2 =$ **6 carreaux**.

> L'aire, c'est la place occupée à l'intérieur : on compte les carreaux.

Exercice 3 La bonne unité d'aire ●○○

a. m^2

b. cm^2

c. km^2

d. m^2

Exercice 4 Périmètre du carré et du rectangle ●○○

a. $4 \times 7 =$ **28 cm**

b. $2 \times (12 + 5) = 2 \times 17 =$ **34 cm**

c. $2 \times (2{,}5 + 1{,}5) = 2 \times 4 =$ **8 m**

Exercice 5 Aire du carré et du rectangle ●●○

a. Carré : $6 \times 6 =$ **36 cm²**. Rectangle : $9 \times 4 =$ **36 cm²**.

b. **Non** : carré $4 \times 6 = 24$ cm, rectangle $2 \times (9 + 4) = 26$ cm. Même aire ne veut pas dire même périmètre.

c. $12 \times 7{,}5 =$ **90 m²**.

Exercice 6 La mesure qui manque ●●○

a. Longueur + largeur $= 30 \div 2 = 15$ cm, donc largeur $= 15 - 9 =$ **6 cm**.

b. Côté : $36 \div 4 = 9$ cm. Aire : $9 \times 9 =$ **81 cm²**.

c. $48 \div 6 =$ **8 cm**.

Exercice 7 — La clôture du jardin ●●○

a. Périmètre : $2 \times (25 + 14) = 78$ m. Sans le portail : $78 - 3 =$ **75 m**.

b. $75 \times 4{,}50 = 337{,}50$ **€**.

Exercice 8 — La moquette de la chambre ●●○

Aire : $4 \times 3{,}5 = 14$ m². Prix : $14 \times 12 = 168$ **€**.

> La moquette couvre le sol : c'est une aire. Une plinthe ferait le tour : ce serait un périmètre.

Exercice 9 — Même périmètre, aires différentes ●●●

Longueur (cm)	9	8	7	6	5
Largeur (cm)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Aire (cm²)	**9**	**16**	**21**	**24**	**25**

Longueur + largeur $= 10$. La plus grande aire est celle du **carré de 5 cm** : 25 cm².

Exercice 10 — La figure découpée ●●●

Aire : $10 \times 6 - 2 \times 2 = 60 - 4 =$ **56 cm²**.

Périmètre : $10 + 4 + 2 + 2 + 8 + 6 =$ **32 cm**, comme le rectangle entier ($2 \times 16 = 32$) : les deux côtés du coin enlevé remplacent exactement les deux morceaux disparus.

Exercice 11 — Le carrelage de la salle ●●●

Sur la longueur : $400 \div 20 = 20$ carreaux. Sur la largeur : $300 \div 20 = 15$ carreaux. En tout : $20 \times 15 =$ **300 carreaux**.

> On convertit d'abord dans la même unité : 4 m $= 400$ cm.



L'astuce de calcul mental est dans **« Peindre une chambre »** (Calculs magiques).

Exercice 12 On double les côtés ●●●

a. Avant : $2 \times (3 + 2) = 10$ cm. Après (6 cm sur 4 cm) : $2 \times (6 + 4) = 20$ cm. Le périmètre est **doublé**.

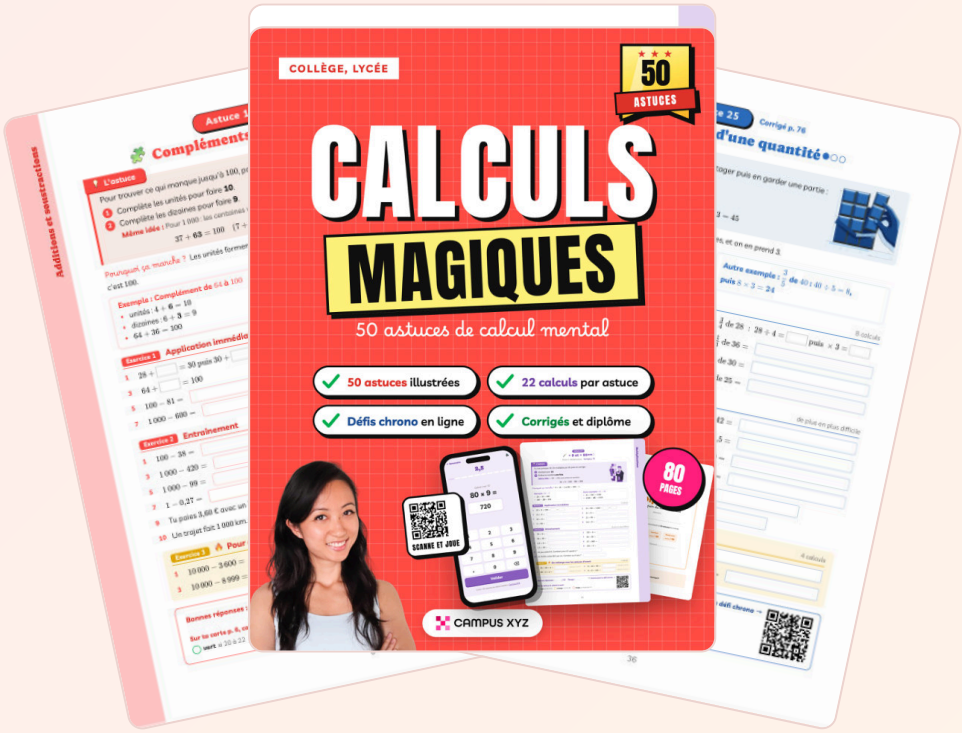
b. Avant : $3 \times 2 = 6$ cm². Après : $6 \times 4 = 24$ cm². L'aire est **multipliée par 4**, pas par 2 : le grand rectangle contient 4 petits.



L'astuce de calcul mental est dans **« Peindre une chambre »** (Calculs magiques).

CALCULS MAGIQUES

Calcule plus vite avec 50 astuces de calcul mental



- **50 astuces illustrées**, une par page, avec la méthode pas à pas.
- **22 calculs par astuce**, du plus facile au plus difficile, et les corrigés.
- **Des défis chrono en ligne** par QR code, et un diplôme à la fin.

campusxyz.fr/produit/calculs-magiques