

Les aires

Corrigé des exercices - CM1

Corrigé détaillé des exercices du chapitre. Vérifie tes réponses étape par étape et corrige-toi.

1 Compter les carreaux ★★★

Ligne du haut : 3 carreaux. Ligne du milieu : 4 carreaux. Ligne du bas : 4 carreaux. $3 + 4 + 4 = 11$.

Phrase réponse : la figure est pavée par 11 carreaux. Son aire est de 11 cm^2 .

2 Même aire ? ★★★

Escalier : $3 + 2 + 1 = 6$ carreaux. Figure en L : $6 + 2 = 8$ carreaux.

8 est plus grand que 6. Phrase réponse : la figure en L a la plus grande aire (8 carreaux contre 6).

3 Aire d'un rectangle ★★★

Aire = longueur $\times$ largeur = $7 \times 4 = 28$.

Phrase réponse : l'aire du rectangle est de 28 cm^2 .

4 Aire d'un carré ★★★

Aire = côté $\times$ côté = $6 \times 6 = 36$.

Phrase réponse : l'aire du carré est de 36 cm^2 .

5 Choisir l'unité ★★★

- a. La page d'un livre : cm^2 (elle est petite).
- b. Le sol de la classe : m^2 (une surface moyenne).
- c. Un département : km^2 (une très grande surface).

6 Le tapis ★★★

Aire = $3 \times 2 = 6$.

Phrase réponse : l'aire du tapis est de 6 m^2 .

7 Longueur manquante ★★★

On cherche le nombre qui, multiplié par 4, donne 36. C'est $36 \div 4 = 9$.

Vérification : $9 \times 4 = 36$. Phrase réponse : la longueur du rectangle est de 9 cm.

8 Aire et périmètre ★★★

Périmètre : $9 + 5 + 9 + 5 = 28 \text{ cm}$ (ou $2 \times (9 + 5) = 28 \text{ cm}$).

Aire : $9 \times 5 = 45 \text{ cm}^2$.

Phrase réponse : le périmètre est de 28 cm et l'aire est de 45 cm^2 .

9 Conversions ★★★

- a. $3 \times 100 = 300$, donc $3 \text{ m}^2 = 300 \text{ dm}^2$.
- b. $5 \times 100 = 500$, donc $5 \text{ dm}^2 = 500 \text{ cm}^2$.
- c. $2 \times 10\,000 = 20\,000$, donc $2 \text{ m}^2 = 20\,000 \text{ cm}^2$.
- d. $700 \div 100 = 7$, donc $700 \text{ cm}^2 = 7 \text{ dm}^2$.
- e. $40\,000 \div 10\,000 = 4$, donc $40\,000 \text{ cm}^2 = 4 \text{ m}^2$.

10 Vrai ou faux ? ★★★

Non. L'aire d'un carré se calcule avec côté $\times$ côté = $4 \times 4 = 16 \text{ cm}^2$. Inès a fait $4 + 4 = 8$, ce qui n'est pas l'aire. Elle a tort : l'aire est de 16 cm^2 .

11 Figure en L ★★★

Rectangle du bas : $6 \times 2 = 12 \text{ cm}^2$. Rectangle du haut : $3 \times 2 = 6 \text{ cm}^2$.

Total : $12 + 6 = 18 \text{ cm}^2$. Phrase réponse : l'aire de la figure est de 18 cm^2 .

12 Le mur à peindre ★★★

Aire du mur : $6 \times 3 = 18 \text{ m}^2$. Aire de la fenêtre : $2 \times 1 = 2 \text{ m}^2$.

À peindre : $18 - 2 = 16 \text{ m}^2$.

Nombre de pots : $16 \div 4 = 4$.

Phrase réponse : il faut 4 pots de peinture.

13 Le jardin ★★★

Aire du terrain : $12 \times 8 = 96 \text{ m}^2$. Aire du potager : $5 \times 5 = 25 \text{ m}^2$.

Reste : $96 - 25 = 71 \text{ m}^2$.

Phrase réponse : il reste 71 m^2 autour du potager.

14 Même aire, périmètres différents ★★★

On cherche les produits égaux à 24 : 1×24 , 2×12 , 3×8 et 4×6 .

- 24 cm sur 1 cm : périmètre $2 \times (24 + 1) = 50 \text{ cm}$.
- 12 cm sur 2 cm : $2 \times (12 + 2) = 28 \text{ cm}$.
- 8 cm sur 3 cm : $2 \times (8 + 3) = 22 \text{ cm}$.
- 6 cm sur 4 cm : $2 \times (6 + 4) = 20 \text{ cm}$.

Phrase réponse : le rectangle de 6 cm sur 4 cm a le plus petit périmètre (20 cm).

15 Le parquet ★★★

Aire de la salle : $5 \times 4 = 20 \text{ m}^2$. Prix : $20 \times 20 = 400 \text{ €}$.

Phrase réponse : le parquet coûte 400 €.

16 Du périmètre à l'aire ★★★

Un carré a 4 côtés égaux. Côté : $24 \div 4 = 6 \text{ cm}$.

Aire : $6 \times 6 = 36 \text{ cm}^2$.

Phrase réponse : l'aire du carré est de 36 cm^2 .

17 Rectangle ou carré ? ★★★

Aire du rectangle : $12 \times 3 = 36 \text{ cm}^2$. Aire du carré : $6 \times 6 = 36 \text{ cm}^2$. Les aires sont égales.

Périmètre du rectangle : $2 \times (12 + 3) = 30$ cm. Périmètre du carré : $4 \times 6 = 24$ cm.

Phrase réponse : les deux figures ont la même aire (36 cm^2), mais le rectangle a le plus grand périmètre (30 cm contre 24 cm).