CM1 · FICHE 073610

Aire d’un rectangle

Objectif, prérequis et matériel

Déterminer l’aire d’un rectangle en comptant des carrés unités par rangées.

Prérequis à vérifier : Comparer des surfaces et compter des groupes égaux.

Matériel : Papier quadrillé, Carrés unités à découper

Durée proposée : 35 minutes en 3 séances.

Séance 1 — Comprendre et représenter (10 min)

1. Paver un rectangle de 5 rangées de 3 carrés de 1 cm² puis expliquer 5 × 3.
2. Faire formuler ce que représentent les nombres et les unités avant le calcul.

Séance 2 — Choisir une démarche (15 min)

1. Comparer deux rectangles qui ont la même aire mais des périmètres différents.
2. Revenir au pavage si le contour est calculé à la place de la surface.

Séance 3 — Réinvestir et vérifier (10 min)

1. Compter les carrés d’un nouveau rectangle et annoncer une aire en cm².
2. Reprendre un cas différent après l’explication du corrigé ; garder la trace des procédures observées.

Différenciation

Revenir au pavage si le contour est calculé à la place de la surface.

Comparer deux rectangles qui ont la même aire mais des périmètres différents.

Trace écrite

L’aire mesure la surface occupée. Un carré de 1 cm de côté représente 1 cm². Un rectangle pavé de 5 rangées de 3 carrés contient 5 × 3 = 15 carrés unités : son aire est 15 cm². Le produit permet de compter les rangées sans tout recompter. Au CM1, on construit cette règle à partir des pavages ; on n’impose pas la mémorisation d’une formule littérale.

Évaluation et remédiation

Compter les carrés d'un nouveau rectangle et annoncer une aire en cm². Proposer trois situations nouvelles, observer la démarche et adapter la suite ; ce repérage n'est pas une évaluation officielle.

Exemples guidés

1. Un rectangle contient 5 rangées de 3 carrés de 1 cm². Quelle est son aire ?

Réponse : 15 cm²

Chaque rangée contient 3 cm².

5 × 3 = 15 : le rectangle couvre 15 cm².

2. Un rectangle est pavé de 4 rangées de 6 carrés unités. Combien couvre-t-il de carrés unités ?

Réponse : 24 carrés unités

Il y a 6 carrés dans chacune des 4 rangées.

4 × 6 = 24 carrés unités.

Corrigé des exercices

1. Un rectangle mesure 14 cm sur 10 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 140

14 × 10 = 140.

L'aire vaut 140 cm².

2. Un rectangle mesure 23 cm sur 20 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 460

23 × 20 = 460.

L'aire vaut 460 cm².

3. Un rectangle mesure 19 cm sur 17 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 323

19 × 17 = 323.

L'aire vaut 323 cm².

4. Un rectangle mesure 19 cm sur 6 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 114

19 × 6 = 114.

L'aire vaut 114 cm².

5. Un rectangle mesure 11 cm sur 6 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 66

11 × 6 = 66.

L'aire vaut 66 cm².

6. Un rectangle mesure 20 cm sur 15 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 300

20 × 15 = 300.

L'aire vaut 300 cm².

7. Un rectangle mesure 15 cm sur 15 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 225

15 × 15 = 225.

L'aire vaut 225 cm².

8. Un rectangle mesure 21 cm sur 7 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 147

21 × 7 = 147.

L'aire vaut 147 cm².

9. Un rectangle mesure 17 cm sur 13 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 221

17 × 13 = 221.

L'aire vaut 221 cm².

10. Un rectangle mesure 12 cm sur 4 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 48

12 × 4 = 48.

L'aire vaut 48 cm².

11. Un rectangle mesure 20 cm sur 8 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 160

20 × 8 = 160.

L'aire vaut 160 cm².

12. Un rectangle mesure 25 cm sur 15 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 375

25 × 15 = 375.

L'aire vaut 375 cm².

13. Un rectangle mesure 9 cm sur 6 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 54

9 × 6 = 54.

L'aire vaut 54 cm².

14. Un rectangle mesure 23 cm sur 7 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 161

23 × 7 = 161.

L'aire vaut 161 cm².

15. Un rectangle mesure 12 cm sur 12 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 144

12 × 12 = 144.

L'aire vaut 144 cm².

16. Un rectangle mesure 14 cm sur 6 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 84

14 × 6 = 84.

L'aire vaut 84 cm².

17. Un rectangle mesure 18 cm sur 3 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 54

18 × 3 = 54.

L'aire vaut 54 cm².

18. Un rectangle mesure 15 cm sur 10 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 150

15 × 10 = 150.

L'aire vaut 150 cm².

19. Un rectangle mesure 15 cm sur 6 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 90

15 × 6 = 90.

L'aire vaut 90 cm².

20. Un rectangle mesure 8 cm sur 4 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 32

8 × 4 = 32.

L'aire vaut 32 cm².

Ressource originale AnimyJob. Les indications de classe sont à adapter à la progression suivie. Aucun bilan officiel n'est délivré.