CM1 · FICHE 073269

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 21 cm sur 19 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 399

21 × 19 = 399.

L'aire vaut 399 cm².

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

Réponse : 9

3 × 3 = 9.

L'aire vaut 9 cm².

3. Un rectangle mesure 16 cm sur 15 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 240

16 × 15 = 240.

L'aire vaut 240 cm².

4. Un rectangle mesure 24 cm sur 21 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 504

24 × 21 = 504.

L'aire vaut 504 cm².

5. Un rectangle mesure 24 cm sur 24 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 576

24 × 24 = 576.

L'aire vaut 576 cm².

6. Un rectangle mesure 18 cm sur 8 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 144

18 × 8 = 144.

L'aire vaut 144 cm².

7. Un rectangle mesure 17 cm sur 12 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 204

17 × 12 = 204.

L'aire vaut 204 cm².

8. Un rectangle mesure 21 cm sur 5 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 105

21 × 5 = 105.

L'aire vaut 105 cm².

9. Un rectangle mesure 14 cm sur 12 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 168

14 × 12 = 168.

L'aire vaut 168 cm².

10. Un rectangle mesure 15 cm sur 9 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 135

15 × 9 = 135.

L'aire vaut 135 cm².

11. Un rectangle mesure 4 cm sur 2 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 8

4 × 2 = 8.

L'aire vaut 8 cm².

12. Un rectangle mesure 25 cm sur 22 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 550

25 × 22 = 550.

L'aire vaut 550 cm².

13. Un rectangle mesure 19 cm sur 12 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 228

19 × 12 = 228.

L'aire vaut 228 cm².

14. Un rectangle mesure 19 cm sur 11 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 209

19 × 11 = 209.

L'aire vaut 209 cm².

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

Réponse : 88

11 × 8 = 88.

L’aire vaut 88 cm².

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