CM1 · FICHE 073466

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 12 cm sur 4 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 48

12 × 4 = 48.

L'aire vaut 48 cm².

2. Un rectangle mesure 16 cm sur 10 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 160

16 × 10 = 160.

L'aire vaut 160 cm².

3. Un rectangle mesure 16 cm sur 11 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 176

16 × 11 = 176.

L'aire vaut 176 cm².

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

Réponse : 484

22 × 22 = 484.

L'aire vaut 484 cm².

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

Réponse : 105

21 × 5 = 105.

L'aire vaut 105 cm².

6. Un rectangle mesure 11 cm sur 10 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 110

11 × 10 = 110.

L'aire vaut 110 cm².

7. Un rectangle mesure 21 cm sur 9 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 189

21 × 9 = 189.

L'aire vaut 189 cm².

8. Un rectangle mesure 17 cm sur 5 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 85

17 × 5 = 85.

L'aire vaut 85 cm².

9. Un rectangle mesure 19 cm sur 9 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 171

19 × 9 = 171.

L'aire vaut 171 cm².

10. Un rectangle mesure 13 cm sur 10 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 130

13 × 10 = 130.

L'aire vaut 130 cm².

11. Un rectangle mesure 9 cm sur 5 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 45

9 × 5 = 45.

L'aire vaut 45 cm².

12. Un rectangle mesure 22 cm sur 19 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 418

22 × 19 = 418.

L'aire vaut 418 cm².

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

Réponse : 160

20 × 8 = 160.

L'aire vaut 160 cm².

14. Un rectangle mesure 24 cm sur 18 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 432

24 × 18 = 432.

L'aire vaut 432 cm².

15. Un rectangle mesure 25 cm sur 23 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 575

25 × 23 = 575.

L’aire vaut 575 cm².

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