CM1 · FICHE 073530

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 25 cm sur 18 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 450

25 × 18 = 450.

L'aire vaut 450 cm².

2. Un rectangle mesure 21 cm sur 6 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 126

21 × 6 = 126.

L'aire vaut 126 cm².

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

Réponse : 196

14 × 14 = 196.

L'aire vaut 196 cm².

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

Réponse : 576

24 × 24 = 576.

L'aire vaut 576 cm².

5. Un rectangle mesure 20 cm sur 12 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 240

20 × 12 = 240.

L'aire vaut 240 cm².

6. Un rectangle mesure 21 cm sur 11 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 231

21 × 11 = 231.

L'aire vaut 231 cm².

7. Un rectangle mesure 22 cm sur 21 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 462

22 × 21 = 462.

L'aire vaut 462 cm².

8. Un rectangle mesure 22 cm sur 7 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 154

22 × 7 = 154.

L'aire vaut 154 cm².

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

Réponse : 110

11 × 10 = 110.

L'aire vaut 110 cm².

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

Réponse : 108

18 × 6 = 108.

L'aire vaut 108 cm².

11. Un rectangle mesure 23 cm sur 22 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 506

23 × 22 = 506.

L'aire vaut 506 cm².

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

Réponse : 33

11 × 3 = 33.

L'aire vaut 33 cm².

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

Réponse : 32

8 × 4 = 32.

L'aire vaut 32 cm².

14. Un rectangle mesure 23 cm sur 16 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 368

23 × 16 = 368.

L'aire vaut 368 cm².

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

Réponse : 153

17 × 9 = 153.

L’aire vaut 153 cm².

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

Réponse : 121

11 × 11 = 121.

L’aire vaut 121 cm².

17. Un rectangle mesure 18 cm sur 13 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 234

18 × 13 = 234.

L’aire vaut 234 cm².

18. Un rectangle mesure 9 cm sur 2 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 18

9 × 2 = 18.

L’aire vaut 18 cm².

19. Un rectangle mesure 21 cm sur 15 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 315

21 × 15 = 315.

L’aire vaut 315 cm².

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

Réponse : 224

16 × 14 = 224.

L’aire vaut 224 cm².

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