CM1 · FICHE 073775

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 7 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 98

14 × 7 = 98.

L'aire vaut 98 cm².

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

Réponse : 225

15 × 15 = 225.

L'aire vaut 225 cm².

3. Un rectangle mesure 24 cm sur 19 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 456

24 × 19 = 456.

L'aire vaut 456 cm².

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

Réponse : 156

13 × 12 = 156.

L'aire vaut 156 cm².

5. Un rectangle mesure 21 cm sur 13 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 273

21 × 13 = 273.

L'aire vaut 273 cm².

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

Réponse : 130

13 × 10 = 130.

L'aire vaut 130 cm².

7. Un rectangle mesure 14 cm sur 8 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 112

14 × 8 = 112.

L'aire vaut 112 cm².

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

Réponse : 40

8 × 5 = 40.

L'aire vaut 40 cm².

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

Réponse : 575

25 × 23 = 575.

L'aire vaut 575 cm².

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

Réponse : 504

24 × 21 = 504.

L'aire vaut 504 cm².

11. Un rectangle mesure 20 cm sur 18 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 360

20 × 18 = 360.

L'aire vaut 360 cm².

12. Un rectangle mesure 22 cm sur 9 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 198

22 × 9 = 198.

L'aire vaut 198 cm².

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

Réponse : 96

16 × 6 = 96.

L'aire vaut 96 cm².

14. Un rectangle mesure 24 cm sur 2 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 48

24 × 2 = 48.

L'aire vaut 48 cm².

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

Réponse : 180

18 × 10 = 180.

L'aire vaut 180 cm².

16. Un rectangle mesure 8 cm sur 2 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 16

8 × 2 = 16.

L'aire vaut 16 cm².

17. Un rectangle mesure 7 cm sur 4 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 28

7 × 4 = 28.

L'aire vaut 28 cm².

18. Un rectangle mesure 24 cm sur 8 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 192

24 × 8 = 192.

L'aire vaut 192 cm².

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

Réponse : 46

23 × 2 = 46.

L'aire vaut 46 cm².

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

Réponse : 4

2 × 2 = 4.

L'aire vaut 4 cm².

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