CM2 · FICHE 078143

Aire d’un rectangle

Objectif, prérequis et matériel

Déterminer l’aire d’un rectangle et choisir l’unité carrée adaptée.

Prérequis à vérifier : Comprendre le pavage d’une surface et multiplier des entiers.

Matériel : Papier quadrillé, Rectangle à paver

Durée proposée : 35 minutes en 3 séances.

Séance 1 — Comprendre et représenter (10 min)

1. Passer du pavage de 8 rangées de 5 cm² à un produit qui compte 40 carrés.
2. Faire formuler ce que représentent les nombres et les unités avant le calcul.

Séance 2 — Choisir une démarche (15 min)

1. Faire convertir 1 m² en 100 dm² sur un dessin avant d’associer aire et dimensions.
2. Opposer les unités cm et cm² sur un même rectangle.

Séance 3 — Réinvestir et vérifier (10 min)

1. Calculer une aire, justifier le produit par un pavage et écrire l’unité carrée.
2. Reprendre un cas différent après l’explication du corrigé ; garder la trace des procédures observées.

Différenciation

Opposer les unités cm et cm² sur un même rectangle.

Faire convertir 1 m² en 100 dm² sur un dessin avant d’associer aire et dimensions.

Trace écrite

L’aire d’un rectangle compte combien de carrés unités couvrent sa surface. Si les deux côtés mesurent 8 cm et 5 cm, chaque rangée comporte 8 carrés de 1 cm² et il y a 5 rangées : 8 × 5 = 40 cm². Les deux longueurs doivent être exprimées dans la même unité. Le produit s’explique par le pavage ; le résultat est une surface et non une longueur.

Évaluation et remédiation

Calculer une aire, justifier le produit par un pavage et écrire l’unité carrée. Proposer trois situations nouvelles, observer la démarche et adapter la suite ; ce repérage n’est pas une évaluation officielle.

Exemples guidés

1. Un rectangle mesure 93 cm sur 12 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1116

93 × 12 = 1116.

L’aire vaut 1116 cm².

2. Un rectangle mesure 68 cm sur 48 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 3264

68 × 48 = 3264.

L’aire vaut 3264 cm².

Corrigé des exercices

1. Un rectangle mesure 57 cm sur 52 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 2964

57 × 52 = 2964.

L'aire vaut 2964 cm².

2. Un rectangle mesure 94 cm sur 21 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1974

94 × 21 = 1974.

L'aire vaut 1974 cm².

3. Un rectangle mesure 32 cm sur 16 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 512

32 × 16 = 512.

L'aire vaut 512 cm².

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

Réponse : 130

13 × 10 = 130.

L'aire vaut 130 cm².

5. Un rectangle mesure 4 cm sur 3 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 12

4 × 3 = 12.

L'aire vaut 12 cm².

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

Réponse : 160

20 × 8 = 160.

L'aire vaut 160 cm².

7. Un rectangle mesure 57 cm sur 22 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1254

57 × 22 = 1254.

L'aire vaut 1254 cm².

8. Un rectangle mesure 32 cm sur 15 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 480

32 × 15 = 480.

L'aire vaut 480 cm².

9. Un rectangle mesure 100 cm sur 94 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 9400

100 × 94 = 9400.

L'aire vaut 9400 cm².

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

Réponse : 56

8 × 7 = 56.

L'aire vaut 56 cm².

11. Un rectangle mesure 28 cm sur 22 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 616

28 × 22 = 616.

L'aire vaut 616 cm².

12. Un rectangle mesure 91 cm sur 64 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 5824

91 × 64 = 5824.

L'aire vaut 5824 cm².

13. Un rectangle mesure 77 cm sur 54 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 4158

77 × 54 = 4158.

L'aire vaut 4158 cm².

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

Réponse : 221

17 × 13 = 221.

L'aire vaut 221 cm².

15. Un rectangle mesure 49 cm sur 46 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 2254

49 × 46 = 2254.

L'aire vaut 2254 cm².

16. Un rectangle mesure 54 cm sur 18 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 972

54 × 18 = 972.

L'aire vaut 972 cm².

17. Un rectangle mesure 81 cm sur 5 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 405

81 × 5 = 405.

L'aire vaut 405 cm².

18. Un rectangle mesure 54 cm sur 27 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1458

54 × 27 = 1458.

L'aire vaut 1458 cm².

19. Un rectangle mesure 47 cm sur 35 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1645

47 × 35 = 1645.

L'aire vaut 1645 cm².

20. Un rectangle mesure 30 cm sur 11 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 330

30 × 11 = 330.

L'aire vaut 330 cm².

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