CM2 · FICHE 078799

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

Réponse : 432

24 × 18 = 432.

L'aire vaut 432 cm².

2. Un rectangle mesure 32 cm sur 9 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 288

32 × 9 = 288.

L'aire vaut 288 cm².

3. Un rectangle mesure 58 cm sur 49 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 2842

58 × 49 = 2842.

L'aire vaut 2842 cm².

4. Un rectangle mesure 44 cm sur 4 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 176

44 × 4 = 176.

L'aire vaut 176 cm².

5. Un rectangle mesure 37 cm sur 23 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 851

37 × 23 = 851.

L'aire vaut 851 cm².

6. Un rectangle mesure 40 cm sur 8 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 320

40 × 8 = 320.

L'aire vaut 320 cm².

7. Un rectangle mesure 5 cm sur 2 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 10

5 × 2 = 10.

L'aire vaut 10 cm².

8. Un rectangle mesure 30 cm sur 29 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 870

30 × 29 = 870.

L'aire vaut 870 cm².

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

Réponse : 437

23 × 19 = 437.

L'aire vaut 437 cm².

10. Un rectangle mesure 87 cm sur 15 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1305

87 × 15 = 1305.

L'aire vaut 1305 cm².

11. Un rectangle mesure 75 cm sur 6 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 450

75 × 6 = 450.

L'aire vaut 450 cm².

12. Un rectangle mesure 99 cm sur 26 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 2574

99 × 26 = 2574.

L'aire vaut 2574 cm².

13. Un rectangle mesure 41 cm sur 16 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 656

41 × 16 = 656.

L'aire vaut 656 cm².

14. Un rectangle mesure 7 cm sur 5 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 35

7 × 5 = 35.

L'aire vaut 35 cm².

15. Un rectangle mesure 89 cm sur 21 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1869

89 × 21 = 1869.

L’aire vaut 1869 cm².

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