CM2 · FICHE 078542

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

Réponse : 144

36 × 4 = 144.

L'aire vaut 144 cm².

2. Un rectangle mesure 64 cm sur 10 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 640

64 × 10 = 640.

L'aire vaut 640 cm².

3. Un rectangle mesure 92 cm sur 68 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 6256

92 × 68 = 6256.

L'aire vaut 6256 cm².

4. Un rectangle mesure 46 cm sur 37 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1702

46 × 37 = 1702.

L'aire vaut 1702 cm².

5. Un rectangle mesure 74 cm sur 50 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 3700

74 × 50 = 3700.

L'aire vaut 3700 cm².

6. Un rectangle mesure 50 cm sur 40 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 2000

50 × 40 = 2000.

L'aire vaut 2000 cm².

7. Un rectangle mesure 91 cm sur 42 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 3822

91 × 42 = 3822.

L'aire vaut 3822 cm².

8. Un rectangle mesure 100 cm sur 56 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 5600

100 × 56 = 5600.

L'aire vaut 5600 cm².

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

Réponse : 255

17 × 15 = 255.

L'aire vaut 255 cm².

10. Un rectangle mesure 83 cm sur 48 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 3984

83 × 48 = 3984.

L'aire vaut 3984 cm².

11. Un rectangle mesure 60 cm sur 31 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1860

60 × 31 = 1860.

L'aire vaut 1860 cm².

12. Un rectangle mesure 98 cm sur 5 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 490

98 × 5 = 490.

L'aire vaut 490 cm².

13. Un rectangle mesure 81 cm sur 47 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 3807

81 × 47 = 3807.

L'aire vaut 3807 cm².

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

Réponse : 1645

47 × 35 = 1645.

L'aire vaut 1645 cm².

15. Un rectangle mesure 55 cm sur 2 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 110

55 × 2 = 110.

L’aire vaut 110 cm².

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