CM2 · FICHE 078677

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 87 cm sur 80 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 6960

87 × 80 = 6960.

L'aire vaut 6960 cm².

3. Un rectangle mesure 42 cm sur 9 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 378

42 × 9 = 378.

L'aire vaut 378 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 36 cm sur 4 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 144

36 × 4 = 144.

L'aire vaut 144 cm².

6. Un rectangle mesure 15 cm sur 12 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 180

15 × 12 = 180.

L'aire vaut 180 cm².

7. Un rectangle mesure 74 cm sur 68 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 5032

74 × 68 = 5032.

L'aire vaut 5032 cm².

8. Un rectangle mesure 92 cm sur 75 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 6900

92 × 75 = 6900.

L’aire vaut 6900 cm².

9. Un rectangle mesure 69 cm sur 45 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 3105

69 × 45 = 3105.

L’aire vaut 3105 cm².

10. Un rectangle mesure 76 cm sur 5 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 380

76 × 5 = 380.

L’aire vaut 380 cm².

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