CM2 · FICHE 078454

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 33 cm sur 2 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 66

33 × 2 = 66.

L'aire vaut 66 cm².

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

Réponse : 20

10 × 2 = 20.

L'aire vaut 20 cm².

4. Un rectangle mesure 94 cm sur 60 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 5640

94 × 60 = 5640.

L'aire vaut 5640 cm².

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

Réponse : 16

8 × 2 = 16.

L'aire vaut 16 cm².

6. Un rectangle mesure 22 cm sur 8 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 176

22 × 8 = 176.

L'aire vaut 176 cm².

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

Réponse : 2000

50 × 40 = 2000.

L'aire vaut 2000 cm².

8. Un rectangle mesure 72 cm sur 10 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 720

72 × 10 = 720.

L’aire vaut 720 cm².

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

Réponse : 441

21 × 21 = 441.

L’aire vaut 441 cm².

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

Réponse : 5600

100 × 56 = 5600.

L’aire vaut 5600 cm².

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