CM2 · FICHE 078817

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 86 cm sur 44 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 3784

86 × 44 = 3784.

L'aire vaut 3784 cm².

2. Un rectangle mesure 22 cm sur 2 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 44

22 × 2 = 44.

L'aire vaut 44 cm².

3. Un rectangle mesure 76 cm sur 33 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 2508

76 × 33 = 2508.

L'aire vaut 2508 cm².

4. Un rectangle mesure 40 cm sur 29 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1160

40 × 29 = 1160.

L'aire vaut 1160 cm².

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

Réponse : 3822

91 × 42 = 3822.

L'aire vaut 3822 cm².

6. Un rectangle mesure 21 cm sur 10 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 210

21 × 10 = 210.

L'aire vaut 210 cm².

7. Un rectangle mesure 31 cm sur 10 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 310

31 × 10 = 310.

L'aire vaut 310 cm².

8. Un rectangle mesure 23 cm sur 11 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 253

23 × 11 = 253.

L’aire vaut 253 cm².

9. Un rectangle mesure 20 cm sur 3 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 60

20 × 3 = 60.

L’aire vaut 60 cm².

10. Un rectangle mesure 12 cm sur 3 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 36

12 × 3 = 36.

L’aire vaut 36 cm².

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