CM2 · FICHE 078404

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

Réponse : 648

27 × 24 = 648.

L'aire vaut 648 cm².

2. Un rectangle mesure 93 cm sur 87 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 8091

93 × 87 = 8091.

L'aire vaut 8091 cm².

3. Un rectangle mesure 42 cm sur 30 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1260

42 × 30 = 1260.

L'aire vaut 1260 cm².

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

Réponse : 1645

47 × 35 = 1645.

L'aire vaut 1645 cm².

5. Un rectangle mesure 51 cm sur 13 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 663

51 × 13 = 663.

L'aire vaut 663 cm².

6. Un rectangle mesure 47 cm sur 33 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1551

47 × 33 = 1551.

L'aire vaut 1551 cm².

7. Un rectangle mesure 77 cm sur 12 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 924

77 × 12 = 924.

L'aire vaut 924 cm².

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

Réponse : 48

8 × 6 = 48.

L'aire vaut 48 cm².

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

Réponse : 80

10 × 8 = 80.

L'aire vaut 80 cm².

10. Un rectangle mesure 86 cm sur 77 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 6622

86 × 77 = 6622.

L'aire vaut 6622 cm².

11. Un rectangle mesure 29 cm sur 25 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 725

29 × 25 = 725.

L'aire vaut 725 cm².

12. Un rectangle mesure 95 cm sur 38 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 3610

95 × 38 = 3610.

L'aire vaut 3610 cm².

13. Un rectangle mesure 100 cm sur 86 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 8600

100 × 86 = 8600.

L'aire vaut 8600 cm².

14. Un rectangle mesure 14 cm sur 8 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 112

14 × 8 = 112.

L'aire vaut 112 cm².

15. Un rectangle mesure 49 cm sur 29 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1421

49 × 29 = 1421.

L’aire vaut 1421 cm².

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