CM2 · FICHE 078361

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 22 cm sur 5 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 110

22 × 5 = 110.

L'aire vaut 110 cm².

2. Un rectangle mesure 66 cm sur 44 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 2904

66 × 44 = 2904.

L'aire vaut 2904 cm².

3. Un rectangle mesure 85 cm sur 39 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 3315

85 × 39 = 3315.

L'aire vaut 3315 cm².

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

Réponse : 144

36 × 4 = 144.

L'aire vaut 144 cm².

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

Réponse : 100

10 × 10 = 100.

L'aire vaut 100 cm².

6. Un rectangle mesure 72 cm sur 9 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 648

72 × 9 = 648.

L'aire vaut 648 cm².

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

Réponse : 378

42 × 9 = 378.

L'aire vaut 378 cm².

8. Un rectangle mesure 56 cm sur 16 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 896

56 × 16 = 896.

L'aire vaut 896 cm².

9. Un rectangle mesure 18 cm sur 6 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 108

18 × 6 = 108.

L'aire vaut 108 cm².

10. Un rectangle mesure 28 cm sur 22 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 616

28 × 22 = 616.

L'aire vaut 616 cm².

11. Un rectangle mesure 100 cm sur 68 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 6800

100 × 68 = 6800.

L'aire vaut 6800 cm².

12. Un rectangle mesure 71 cm sur 23 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1633

71 × 23 = 1633.

L'aire vaut 1633 cm².

13. Un rectangle mesure 28 cm sur 18 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 504

28 × 18 = 504.

L'aire vaut 504 cm².

14. Un rectangle mesure 54 cm sur 28 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1512

54 × 28 = 1512.

L'aire vaut 1512 cm².

15. Un rectangle mesure 65 cm sur 59 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 3835

65 × 59 = 3835.

L’aire vaut 3835 cm².

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