CM2 · FICHE 078082

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 32 cm sur 16 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 512

32 × 16 = 512.

L'aire vaut 512 cm².

2. Un rectangle mesure 20 cm sur 8 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 160

20 × 8 = 160.

L'aire vaut 160 cm².

3. Un rectangle mesure 67 cm sur 22 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1474

67 × 22 = 1474.

L'aire vaut 1474 cm².

4. Un rectangle mesure 52 cm sur 51 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 2652

52 × 51 = 2652.

L'aire vaut 2652 cm².

5. Un rectangle mesure 41 cm sur 39 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1599

41 × 39 = 1599.

L'aire vaut 1599 cm².

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

Réponse : 9

3 × 3 = 9.

L'aire vaut 9 cm².

7. Un rectangle mesure 53 cm sur 35 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1855

53 × 35 = 1855.

L'aire vaut 1855 cm².

8. Un rectangle mesure 81 cm sur 57 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 4617

81 × 57 = 4617.

L'aire vaut 4617 cm².

9. Un rectangle mesure 42 cm sur 40 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1680

42 × 40 = 1680.

L'aire vaut 1680 cm².

10. Un rectangle mesure 76 cm sur 20 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1520

76 × 20 = 1520.

L'aire vaut 1520 cm².

11. Un rectangle mesure 100 cm sur 82 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 8200

100 × 82 = 8200.

L'aire vaut 8200 cm².

12. Un rectangle mesure 76 cm sur 70 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 5320

76 × 70 = 5320.

L'aire vaut 5320 cm².

13. Un rectangle mesure 83 cm sur 48 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 3984

83 × 48 = 3984.

L'aire vaut 3984 cm².

14. Un rectangle mesure 99 cm sur 48 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 4752

99 × 48 = 4752.

L'aire vaut 4752 cm².

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

Réponse : 90

15 × 6 = 90.

L'aire vaut 90 cm².

16. Un rectangle mesure 30 cm sur 2 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 60

30 × 2 = 60.

L'aire vaut 60 cm².

17. Un rectangle mesure 48 cm sur 13 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 624

48 × 13 = 624.

L'aire vaut 624 cm².

18. Un rectangle mesure 60 cm sur 38 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 2280

60 × 38 = 2280.

L'aire vaut 2280 cm².

19. Un rectangle mesure 73 cm sur 68 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 4964

73 × 68 = 4964.

L'aire vaut 4964 cm².

20. Un rectangle mesure 34 cm sur 25 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 850

34 × 25 = 850.

L'aire vaut 850 cm².

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