CM2 · FICHE 078847

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 19 cm sur 15 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 285

19 × 15 = 285.

L'aire vaut 285 cm².

2. Un rectangle mesure 13 cm sur 10 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 130

13 × 10 = 130.

L'aire vaut 130 cm².

3. Un rectangle mesure 49 cm sur 31 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1519

49 × 31 = 1519.

L'aire vaut 1519 cm².

4. Un rectangle mesure 74 cm sur 6 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 444

74 × 6 = 444.

L'aire vaut 444 cm².

5. Un rectangle mesure 82 cm sur 62 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 5084

82 × 62 = 5084.

L'aire vaut 5084 cm².

6. Un rectangle mesure 57 cm sur 47 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 2679

57 × 47 = 2679.

L'aire vaut 2679 cm².

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

Réponse : 3984

83 × 48 = 3984.

L'aire vaut 3984 cm².

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

Réponse : 1260

42 × 30 = 1260.

L'aire vaut 1260 cm².

9. Un rectangle mesure 15 cm sur 2 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 30

15 × 2 = 30.

L'aire vaut 30 cm².

10. Un rectangle mesure 21 cm sur 15 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 315

21 × 15 = 315.

L'aire vaut 315 cm².

11. Un rectangle mesure 87 cm sur 15 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1305

87 × 15 = 1305.

L'aire vaut 1305 cm².

12. Un rectangle mesure 61 cm sur 54 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 3294

61 × 54 = 3294.

L'aire vaut 3294 cm².

13. Un rectangle mesure 8 cm sur 7 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 56

8 × 7 = 56.

L'aire vaut 56 cm².

14. Un rectangle mesure 58 cm sur 51 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 2958

58 × 51 = 2958.

L'aire vaut 2958 cm².

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

Réponse : 378

42 × 9 = 378.

L’aire vaut 378 cm².

16. Un rectangle mesure 52 cm sur 16 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 832

52 × 16 = 832.

L’aire vaut 832 cm².

17. Un rectangle mesure 50 cm sur 20 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1000

50 × 20 = 1000.

L’aire vaut 1000 cm².

18. Un rectangle mesure 75 cm sur 70 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 5250

75 × 70 = 5250.

L’aire vaut 5250 cm².

19. Un rectangle mesure 79 cm sur 71 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 5609

79 × 71 = 5609.

L’aire vaut 5609 cm².

20. Un rectangle mesure 84 cm sur 32 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 2688

84 × 32 = 2688.

L’aire vaut 2688 cm².

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