CM2 · FICHE 078448

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

Réponse : 415

83 × 5 = 415.

L'aire vaut 415 cm².

2. Un rectangle mesure 59 cm sur 40 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 2360

59 × 40 = 2360.

L'aire vaut 2360 cm².

3. Un rectangle mesure 61 cm sur 37 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 2257

61 × 37 = 2257.

L'aire vaut 2257 cm².

4. Un rectangle mesure 49 cm sur 46 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 2254

49 × 46 = 2254.

L'aire vaut 2254 cm².

5. Un rectangle mesure 51 cm sur 39 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1989

51 × 39 = 1989.

L'aire vaut 1989 cm².

6. Un rectangle mesure 39 cm sur 9 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 351

39 × 9 = 351.

L'aire vaut 351 cm².

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

Réponse : 2688

84 × 32 = 2688.

L'aire vaut 2688 cm².

8. Un rectangle mesure 15 cm sur 13 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 195

15 × 13 = 195.

L'aire vaut 195 cm².

9. Un rectangle mesure 42 cm sur 24 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1008

42 × 24 = 1008.

L'aire vaut 1008 cm².

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

Réponse : 160

20 × 8 = 160.

L'aire vaut 160 cm².

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

Réponse : 3294

61 × 54 = 3294.

L'aire vaut 3294 cm².

12. Un rectangle mesure 96 cm sur 45 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 4320

96 × 45 = 4320.

L'aire vaut 4320 cm².

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

Réponse : 2958

58 × 51 = 2958.

L'aire vaut 2958 cm².

14. Un rectangle mesure 54 cm sur 32 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1728

54 × 32 = 1728.

L'aire vaut 1728 cm².

15. Un rectangle mesure 95 cm sur 31 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 2945

95 × 31 = 2945.

L'aire vaut 2945 cm².

16. Un rectangle mesure 90 cm sur 5 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 450

90 × 5 = 450.

L'aire vaut 450 cm².

17. Un rectangle mesure 7 cm sur 5 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 35

7 × 5 = 35.

L'aire vaut 35 cm².

18. Un rectangle mesure 99 cm sur 21 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 2079

99 × 21 = 2079.

L'aire vaut 2079 cm².

19. Un rectangle mesure 86 cm sur 3 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 258

86 × 3 = 258.

L'aire vaut 258 cm².

20. Un rectangle mesure 49 cm sur 37 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1813

49 × 37 = 1813.

L'aire vaut 1813 cm².

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