CM2 · FICHE 078165

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 89 cm sur 25 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 2225

89 × 25 = 2225.

L'aire vaut 2225 cm².

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

Réponse : 315

21 × 15 = 315.

L'aire vaut 315 cm².

3. Un rectangle mesure 41 cm sur 16 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 656

41 × 16 = 656.

L'aire vaut 656 cm².

4. Un rectangle mesure 81 cm sur 21 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1701

81 × 21 = 1701.

L'aire vaut 1701 cm².

5. Un rectangle mesure 68 cm sur 48 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 3264

68 × 48 = 3264.

L'aire vaut 3264 cm².

6. Un rectangle mesure 24 cm sur 6 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 144

24 × 6 = 144.

L'aire vaut 144 cm².

7. Un rectangle mesure 89 cm sur 4 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 356

89 × 4 = 356.

L'aire vaut 356 cm².

8. Un rectangle mesure 20 cm sur 3 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 60

20 × 3 = 60.

L'aire vaut 60 cm².

9. Un rectangle mesure 51 cm sur 47 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 2397

51 × 47 = 2397.

L'aire vaut 2397 cm².

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

Réponse : 1599

41 × 39 = 1599.

L'aire vaut 1599 cm².

11. Un rectangle mesure 90 cm sur 89 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 8010

90 × 89 = 8010.

L'aire vaut 8010 cm².

12. Un rectangle mesure 9 cm sur 3 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 27

9 × 3 = 27.

L'aire vaut 27 cm².

13. Un rectangle mesure 33 cm sur 18 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 594

33 × 18 = 594.

L'aire vaut 594 cm².

14. Un rectangle mesure 29 cm sur 21 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 609

29 × 21 = 609.

L'aire vaut 609 cm².

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

Réponse : 5609

79 × 71 = 5609.

L'aire vaut 5609 cm².

16. Un rectangle mesure 28 cm sur 4 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 112

28 × 4 = 112.

L'aire vaut 112 cm².

17. Un rectangle mesure 37 cm sur 23 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 851

37 × 23 = 851.

L'aire vaut 851 cm².

18. Un rectangle mesure 57 cm sur 14 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 798

57 × 14 = 798.

L'aire vaut 798 cm².

19. Un rectangle mesure 57 cm sur 35 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 1995

57 × 35 = 1995.

L'aire vaut 1995 cm².

20. Un rectangle mesure 15 cm sur 12 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 180

15 × 12 = 180.

L'aire vaut 180 cm².

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