CM2 · FICHE 078511

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 69 cm sur 14 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 966

69 × 14 = 966.

L'aire vaut 966 cm².

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

Réponse : 144

36 × 4 = 144.

L'aire vaut 144 cm².

3. Un rectangle mesure 76 cm sur 33 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 2508

76 × 33 = 2508.

L'aire vaut 2508 cm².

4. Un rectangle mesure 88 cm sur 49 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 4312

88 × 49 = 4312.

L'aire vaut 4312 cm².

5. Un rectangle mesure 27 cm sur 3 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 81

27 × 3 = 81.

L'aire vaut 81 cm².

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

Réponse : 252

18 × 14 = 252.

L'aire vaut 252 cm².

7. Un rectangle mesure 81 cm sur 80 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 6480

81 × 80 = 6480.

L'aire vaut 6480 cm².

8. Un rectangle mesure 18 cm sur 17 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 306

18 × 17 = 306.

L'aire vaut 306 cm².

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

Réponse : 220

22 × 10 = 220.

L'aire vaut 220 cm².

10. Un rectangle mesure 38 cm sur 5 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 190

38 × 5 = 190.

L'aire vaut 190 cm².

11. Un rectangle mesure 25 cm sur 10 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 250

25 × 10 = 250.

L'aire vaut 250 cm².

12. Un rectangle mesure 24 cm sur 19 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 456

24 × 19 = 456.

L'aire vaut 456 cm².

13. Un rectangle mesure 9 cm sur 8 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 72

9 × 8 = 72.

L'aire vaut 72 cm².

14. Un rectangle mesure 27 cm sur 5 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 135

27 × 5 = 135.

L'aire vaut 135 cm².

15. Un rectangle mesure 94 cm sur 60 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 5640

94 × 60 = 5640.

L'aire vaut 5640 cm².

16. Un rectangle mesure 71 cm sur 8 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 568

71 × 8 = 568.

L'aire vaut 568 cm².

17. Un rectangle mesure 35 cm sur 9 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 315

35 × 9 = 315.

L'aire vaut 315 cm².

18. Un rectangle mesure 55 cm sur 2 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 110

55 × 2 = 110.

L'aire vaut 110 cm².

19. Un rectangle mesure 91 cm sur 64 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 5824

91 × 64 = 5824.

L'aire vaut 5824 cm².

20. Un rectangle mesure 78 cm sur 38 cm. Quelle est son aire en cm² ?

Réponse : 2964

78 × 38 = 2964.

L'aire vaut 2964 cm².

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