

Aires du rectangle et du carré

Calculer une surface et distinguer aire et périmètre



35 min

fiche complète + corrigé

Calculer des aires

Prénom : _____ Date : _____

Page source : <https://www.maths-college.fr/cours-maths-6eme/aires-rectangle-carre-6e.html>

Introduction

La classe veut recouvrir le sol d'un coin lecture avec un tapis rectangulaire. Pour savoir quelle taille acheter, il faut calculer la surface à couvrir, et ne pas la confondre avec le tour du tapis.

J'apprends

Imprimé

**Aire d'un
rectangle : A
 $= L \times l$**

Majuscule

**AIRE DU
RECTANGLE**



Mot-repère : rectangle (rec · tan · gle)

Je repère / J'applique / Je vérifie



Je repère

J'identifie la figure : rectangle ou carré, puis je relève les dimensions utiles.



J'applique

J'utilise la formule : $A = L \times l$ pour un rectangle ou $A = c \times c$ pour un carré.



Je vérifie

Je contrôle le calcul et j'écris une unité carrée : mm^2 , cm^2 , dm^2 , m^2 .

Mes exercices



Compléter le tableau des aires

Calcule l'aire de chaque rectangle ou carré. N'oublie pas l'unité.

1. rectangle — 6 cm — 4 cm
2. rectangle — 9 cm — 5 cm
3. carré — 7 cm
4. rectangle — 12 m — 3 m
5. carré — 10 mm



Aire ou périmètre ?

Indique si chaque phrase parle d'une aire ou d'un périmètre.

1. Je veux connaître la surface d'une affiche rectangulaire.
2. Je veux poser une bordure tout autour d'un jardin.
3. Je veux peindre un mur rectangulaire.
4. Je veux mesurer la longueur du contour d'un terrain.
5. Je veux savoir combien de dalles carrées recouvrent le sol.



Associer figure, formule et calcul

Recompose les associations correctes : figure, formule, calcul et résultat.

1. Rectangle de longueur 8 cm et de largeur 2 cm — [$A = L \times l$, '8 × 2', '16 cm²']
2. Carré de côté 6 cm — [$A = c \times c$, '6 × 6', '36 cm²']
3. Rectangle de longueur 5 m et de largeur 4 m — [$A = L \times l$, '5 × 4', '20 m²']
4. Carré de côté 9 mm — [$A = c^2$, '9 × 9', '81 mm²']



Écrire le calcul complet

Écris la formule, le calcul et la réponse avec l'unité.

1. Un rectangle mesure 14 cm de longueur et 3 cm de largeur.
2. Un carré a un côté de 8 m.
3. Une étiquette rectangulaire mesure 11 cm sur 6 cm.
4. Un carreau carré a un côté de 5 dm.



Résoudre des problèmes

Résous chaque problème en choisissant la bonne grandeur : aire ou périmètre.

1. Un jardin rectangulaire mesure 20 m de long et 8 m de large. Quelle surface occupe-t-il ?
2. Une nappe carrée a un côté de 1,5 m. Quelle est son aire ?
3. Un cadre rectangulaire mesure 30 cm de long et 20 cm de large. On veut mettre du ruban autour. Faut-il calculer l'aire ?
4. Le sol d'une chambre rectangulaire mesure 4 m sur 3 m. Combien de m² de revêtement faut-il prévoir ?



Chrono calcul mental

En 3 essais, calcule le plus rapidement possible les aires. Écris seulement le résultat avec l'unité.

Essai 1

Essai 2

Essai 3

 mots justes

 mots justes

 mots justes

Mes objectifs (MCLM)

Niveau 1

 mots correctement lus / min

Niveau 2

 mots correctement lus / min

Niveau 3

 mots correctement lus / min


Différenciation

Coup de pouce

Utiliser un quadrillage pour compter les carreaux, puis faire le lien avec la multiplication longueur \times largeur.

Parcours standard

Appliquer directement les formules $A = L \times l$ et $A = c \times c$ sur des dimensions entières avec unités simples.

Défi

Résoudre des problèmes avec des nombres décimaux simples ou choisir entre calcul d'aire et calcul de périmètre.



Je m'auto-évalue



Acquis



En cours



À reprendre

- Je reconnais une situation où il faut calculer une aire.
- Je sais utiliser la formule de l'aire d'un rectangle.
- Je sais utiliser la formule de l'aire d'un carré.
- J'écris correctement les unités carrées : cm^2 , m^2 , mm^2 .
- Je ne confonds pas aire et périmètre.

Corrigé détaillé

exo1

1. item: 1 — calcul: 6×4 — reponse: 24 cm^2
2. item: 2 — calcul: 9×5 — reponse: 45 cm^2
3. item: 3 — calcul: 7×7 — reponse: 49 cm^2
4. item: 4 — calcul: 12×3 — reponse: 36 m^2
5. item: 5 — calcul: 10×10 — reponse: 100 mm^2

exo2

1. item: 1 — reponse: Aire
2. item: 2 — reponse: Périmètre
3. item: 3 — reponse: Aire
4. item: 4 — reponse: Périmètre
5. item: 5 — reponse: Aire

exo3

1. item: 1 — association: Rectangle $8 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \rightarrow A = L \times l \rightarrow 8 \times 2 \rightarrow 16 \text{ cm}^2$
2. item: 2 — association: Carré de côté $6 \text{ cm} \rightarrow A = c \times c \rightarrow 6 \times 6 \rightarrow 36 \text{ cm}^2$
3. item: 3 — association: Rectangle $5 \text{ m} \times 4 \text{ m} \rightarrow A = L \times l \rightarrow 5 \times 4 \rightarrow 20 \text{ m}^2$
4. item: 4 — association: Carré de côté $9 \text{ mm} \rightarrow A = c^2 \rightarrow 9 \times 9 \rightarrow 81 \text{ mm}^2$

exo4

1. item: 1 — reponse: $A = L \times l = 14 \times 3 = 42 \text{ cm}^2$
2. item: 2 — reponse: $A = c \times c = 8 \times 8 = 64 \text{ m}^2$
3. item: 3 — reponse: $A = L \times l = 11 \times 6 = 66 \text{ cm}^2$
4. item: 4 — reponse: $A = c \times c = 5 \times 5 = 25 \text{ dm}^2$

exo5

1. item: 1 — calcul: 20×8 — reponse: 160 m^2
2. item: 2 — calcul: $1,5 \times 1,5$ — reponse: $2,25 \text{ m}^2$
3. item: 3 — reponse: Il faut calculer le périmètre, car le ruban fait le tour du cadre.
4. item: 4 — calcul: 4×3 — reponse: 12 m^2

Barème

- critere: Choix de la bonne grandeur : aire ou périmètre — points: 2 pts
- critere: Utilisation de la formule adaptée — points: 3 pts
- critere: Exactitude des calculs — points: 3 pts
- critere: Écriture correcte de l'unité d'aire — points: 1 pt
- critere: Présentation claire du raisonnement — points: 1 pt

Erreurs fréquentes et remédiation

Erreur observée	Cause probable	Action courte
—	Confusion entre aire et périmètre.	Faire verbaliser : l'aire mesure la surface, le périmètre mesure le contour.
—	L'unité carrée n'est pas encore automatisée.	Rappeler que l'aire compte des carrés d'unité : cm^2 , m^2 , mm^2 .
—	Confusion avec la formule du périmètre du carré.	Comparer deux exemples : périmètre = $4 \times c$, aire = $c \times c$.

—	Lecture trop rapide de l'énoncé.	Faire surligner les mots indicateurs : surface, recouvrir, peindre, contour, autour.
—	La formule n'est pas reliée au schéma.	Faire dessiner le rectangle et noter longueur et largeur avant le calcul.



Guide enseignant / adulte

Préparation matérielle

- ['Règle graduée', 'Feuille quadrillée', 'Crayon à papier', 'Calculatrice simple pour vérification éventuelle', 'Quelques objets rectangulaires ou carrés à mesurer']
- Prévoir au moins un exemple sur quadrillage pour relier le comptage de carreaux à la multiplication.

Conseils de passation

Phase	Durée	Consigne
Accroche et situation-problème	4 min	Présenter la situation du tapis ou d'un sol à recouvrir et demander ce qu'il faut mesurer.
Rappel des prérequis	4 min	Faire distinguer longueur, largeur, contour et surface à partir d'un rectangle dessiné.
Institutionnalisation	6 min	Écrire les formules : rectangle $A = L \times l$, carré $A = c \times c$, puis insister sur les unités carrées.
Exemples guidés	6 min	Traiter deux exemples au tableau : un rectangle puis un carré, en exigeant formule, calcul et unité.
Entraînement progressif	8 min	Laisser l'élève réaliser les exercices 1 à 4, avec aide ponctuelle sur la lecture des dimensions.
Problèmes et différenciation	5 min	Faire résoudre les problèmes de l'exercice 5 en justifiant le choix aire ou périmètre.
Bilan et autoévaluation	2 min	Demander à l'élève de compléter l'autoévaluation et de reformuler la différence entre aire et périmètre.



Suivi

Date	Note / 20	Erreur principale	À reprendre