

Périmètre d'un polygone : carré, rectangle, triangle

Calculer le contour d'une figure en additionnant les longueurs de ses côtés



30 min

fiche complète + corrigé

Calculer des périmètres

Prénom : _____ Date : _____

Page source : <https://www.maths-college.fr/cours-maths-6eme/perimetres-polygones-6e.html>

Introduction

Le collège veut poser une bordure autour d'un petit jardin en forme de rectangle, puis autour d'un parterre triangulaire. Pour commander la bonne longueur de bordure, il faut calculer le contour de chaque figure.

J'apprends

Imprimé
**Périmètre =
somme des
longueurs
des côtés**

Majuscule
PÉRIMÈTRE



Mot-repère : périmètre (pé · ri · mè · tre)

Je repère / J'applique / Je vérifie



Je repère

Je repère la figure, ses côtés et leurs longueurs. Si nécessaire, je mets toutes les longueurs dans la même unité.



J'applique

J'additionne toutes les longueurs des côtés ou j'utilise une formule : rectangle $P = 2 \times (L + l)$, carré $P = 4 \times c$.



Je vérifie

Je contrôle que mon résultat est une longueur et que j'ai écrit l'unité : cm, m, km...

Mes exercices

Compléter le tableau

Calcule le périmètre de chaque figure. Toutes les longueurs sont données dans la même unité.

- 1a — Carré — côté $c = 6$ cm
- 2b — Rectangle — longueur $L = 8$ cm, largeur $l = 3$ cm
- 3c — Triangle — côtés : 4 cm, 5 cm, 7 cm
- 4d — Polygone à 5 côtés — côtés : 2 cm, 3 cm, 4 cm, 3 cm, 2 cm

Vrai ou faux ?

Indique si chaque phrase est vraie ou fausse. Corrige les phrases fausses.

1. 2a — Le périmètre d'un polygone est la somme des longueurs de tous ses côtés.
2. 2b — Pour un carré de côté 9 cm, le périmètre est $9 + 4 = 13$ cm.
3. 2c — Pour un rectangle de longueur 10 m et de largeur 4 m, on peut calculer $P = 2 \times (10 + 4)$.
4. 2d — Un triangle de côtés 6 cm, 6 cm et 6 cm a pour périmètre 18 cm.
5. 2e — Le périmètre s'exprime toujours en unités de longueur.

Recomposer le bon calcul

Associe chaque figure au bon calcul de périmètre, puis donne le résultat.

1. 3a — Rectangle : $L = 12$ cm, $l = 5$ cm — [' 12×5 ', ' $2 \times (12 + 5)$ ', ' $12 + 5$ ']
2. 3b — Carré : $c = 7$ cm — [' 4×7 ', ' 7×7 ', ' $7 + 4$ ']
3. 3c — Triangle : côtés 8 cm, 6 cm, 10 cm — [' $8 \times 6 \times 10$ ', ' $8 + 6 + 10$ ', ' $2 \times (8 + 6)$ ']

Écrire la formule puis calculer

Pour chaque situation, écris la formule utilisée et calcule le périmètre.

1. 4a — Un rectangle a une longueur de 15 cm et une largeur de 6 cm.
2. 4b — Un carré a un côté de 11 m.
3. 4c — Un triangle a pour côtés 9 cm, 12 cm et 14 cm.

Problèmes de périmètre

Résous les problèmes. Pense à écrire le calcul et l'unité.

1. 5a — Un terrain rectangulaire mesure 24 m de long et 10 m de large. Quelle longueur de clôture faut-il pour en faire le tour
2. 5b — Un cadre carré a un côté de 18 cm. Quelle est la longueur totale de baguette nécessaire pour fabriquer le contour ?
3. 5c — Un parcours forme un triangle dont les côtés mesurent 120 m, 85 m et 95 m. Quelle distance parcourt-on en faisant un tour
4. 5d — Un rectangle a un périmètre de 50 cm et une longueur de 15 cm. Quelle est sa largeur ?

Chrono calcul mental

En 3 essais, calcule le plus vite possible les 10 périmètres proposés. Les longueurs sont dans la même 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

Aide

Utiliser un schéma coloré : repasser chaque côté au crayon et écrire les longueurs avant d'additionner.

Entraînement

Calculer des périmètres de carrés, rectangles et triangles avec des nombres entiers, en écrivant systématiquement l'unité.

Défi

Retrouver une longueur manquante à partir d'un périmètre donné, par exemple la largeur d'un rectangle.



Je m'auto-évalue



Acquis



En cours



À reprendre

- Je sais expliquer que le périmètre est la longueur du contour.
- Je sais additionner les longueurs des côtés d'un polygone.
- Je connais la formule du périmètre du carré : $P = 4 \times c$.
- Je connais la formule du périmètre du rectangle : $P = 2 \times (L + l)$.
- Je pense à écrire l'unité de longueur dans ma réponse.

Corrigé détaillé

exo1

- id: 1a — calcul: $P = 4 \times 6 = 24$ — reponse: 24 cm
- id: 1b — calcul: $P = 2 \times (8 + 3) = 2 \times 11 = 22$ — reponse: 22 cm
- id: 1c — calcul: $P = 4 + 5 + 7 = 16$ — reponse: 16 cm
- id: 1d — calcul: $P = 2 + 3 + 4 + 3 + 2 = 14$ — reponse: 14 cm

exo2

- id: 2a — reponse: Vrai
- id: 2b — reponse: Faux — correction: Pour un carré de côté 9 cm, $P = 4 \times 9 = 36$ cm.
- id: 2c — reponse: Vrai — calcul: $P = 2 \times (10 + 4) = 28$ m.
- id: 2d — reponse: Vrai — calcul: $P = 6 + 6 + 6 = 18$ cm.
- id: 2e — reponse: Vrai

exo3

- id: 3a — bon_calcul: $2 \times (12 + 5)$ — calcul: $2 \times 17 = 34$ — reponse: 34 cm
- id: 3b — bon_calcul: 4×7 — calcul: $4 \times 7 = 28$ — reponse: 28 cm
- id: 3c — bon_calcul: $8 + 6 + 10$ — calcul: $8 + 6 + 10 = 24$ — reponse: 24 cm

exo4

- id: 4a — formule: Rectangle : $P = 2 \times (L + l)$ — calcul: $P = 2 \times (15 + 6) = 2 \times 21 = 42$ — reponse: 42 cm
- id: 4b — formule: Carré : $P = 4 \times c$ — calcul: $P = 4 \times 11 = 44$ — reponse: 44 m
- id: 4c — formule: Triangle : $P = a + b + c$ — calcul: $P = 9 + 12 + 14 = 35$ — reponse: 35 cm

exo5

- id: 5a — calcul: $P = 2 \times (24 + 10) = 2 \times 34 = 68$ — reponse: Il faut 68 m de clôture.
- id: 5b — calcul: $P = 4 \times 18 = 72$ — reponse: Il faut 72 cm de baguette.
- id: 5c — calcul: $P = 120 + 85 + 95 = 300$ — reponse: On parcourt 300 m en faisant un tour complet.
- id: 5d — calcul: Pour un rectangle, $P = 2 \times (L + l)$. Donc $50 = 2 \times (15 + l)$. La moitié du périmètre vaut 25 cm. Alors $l = 25 - 15 = 10$. — reponse: La largeur est 10 cm.

Barème

- critere: Identifier correctement la figure et les longueurs utiles — points: 2 points
- critere: Choisir la bonne méthode ou la bonne formule — points: 2 points
- critere: Effectuer correctement les calculs — points: 2 points
- critere: Écrire une réponse avec l'unité adaptée — points: 2 points
- critere: Présenter clairement les étapes du raisonnement — points: 2 points

Erreurs fréquentes et remédiation

Erreur observée	Cause probable	Action courte
—	Confusion entre périmètre et aire.	Faire repasser le contour au crayon et rappeler que le périmètre est une longueur.
—	Lecture trop rapide de la figure.	Numéroter les côtés un par un avant le calcul.
—	Oubli des côtés opposés égaux.	Montrer que le rectangle a deux longueurs et deux largeurs : $P = L + l + L + l$.
—	Non-distinction entre nombre et grandeur.	Faire compléter systématiquement la phrase-réponse avec cm, m ou km.

—	Conversions non vérifiées.	Faire convertir toutes les mesures dans la même unité avant de calculer.
---	----------------------------	--



Guide enseignant / adulte

Préparation matérielle

- ['Règle graduée', 'Crayon de papier', 'Gomme', 'Feutres ou crayons de couleur pour repasser les côtés', 'Calculatrice simple si l'objectif porte sur la méthode plutôt que sur le calcul', 'Éventuellement papier quadrillé']
- Prévoir quelques figures dessinées avec leurs longueurs et rappeler que les longueurs doivent être exprimées dans la même unité.

Conseils de passation

Phase	Durée	Consigne
Mise en situation	3 min	Lire la situation du jardin et demander ce que l'on cherche lorsqu'on veut poser une bordure autour d'une figure.
Rappel de vocabulaire	4 min	Faire formuler : le périmètre est la longueur du contour d'une figure.
Méthode générale	5 min	Sur un polygone simple, faire repasser chaque côté puis additionner toutes les longueurs.
Formules du rectangle et du carré	6 min	Faire retrouver $P = 2 \times (L + l)$ pour le rectangle et $P = 4 \times c$ pour le carré à partir de l'addition des côtés.
Entraînement guidé	5 min	Réaliser les exercices 1 et 2 en verbalisant les étapes : repérer, appliquer, vérifier.
Entraînement autonome	5 min	Laisser l'élève traiter les exercices 3 à 5, puis demander une phrase-réponse complète.
Bilan et autoévaluation	2 min	Faire compléter l'autoévaluation et reprendre une erreur fréquente si nécessaire.



Suivi

Date	Note / 20	Erreur principale	À reprendre