

Les périmètres

Le périmètre d'une figure, c'est la longueur de son tour. On en a besoin dès qu'on veut entourer quelque chose : un jardin, un cadre, un terrain de foot.

MOTS CLÉS

Périmètre, contour, côté, longueur, largeur

LE SECRET

On additionne le tour (jamais l'intérieur)

OUTIL

L'addition, et les formules du carré et du rectangle

À quoi ça sert ?

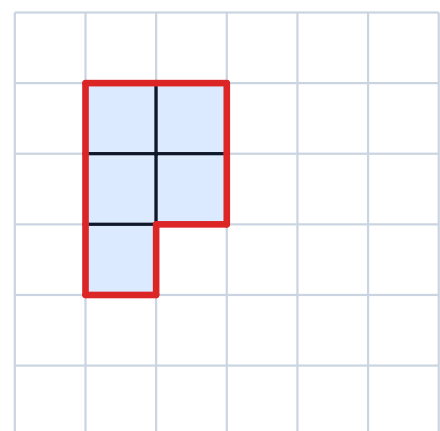
Calculer un périmètre répond à une vraie question à La Réunion : quelle longueur de grillage pour entourer un jardin créole ? Quelle longueur de bordure autour d'un terrain de pétanque ? Quel ruban pour faire le tour d'un cadeau ?

Un peu d'histoire

Le mot « périmètre » vient du grec : « peri » (autour) et « metron » (mesure). Il y a plus de 4000 ans, les arpenteurs d'Égypte mesuraient déjà le tour des champs avec des cordes à nœuds, après chaque crue du Nil.

Définition : les périmètres

Le périmètre d'une figure est la longueur de son contour, c'est-à-dire de tout son tour. C'est une longueur : on l'exprime avec une unité de longueur, comme le centimètre (cm) ou le mètre (m), jamais en cm^2 .



Le périmètre, c'est tout le contour (en rouge) : on suit le tour, jamais l'intérieur.

Propriétés : les périmètres

Une longueur

Le périmètre se mesure en cm, m ou km. Ce n'est pas une surface (cm²), c'est un tour.

Le triangle

On additionne les 3 côtés. Côtés 5, 6 et 7 cm : $P = 5 + 6 + 7 = 18$ cm.

Rectangle et carré

Rectangle : $P = 2 \times (L + l)$. Carré : $P = 4 \times \text{côté}$ (les 4 côtés sont égaux).

Une figure quelconque

S'il n'y a pas de formule, on additionne les longueurs de tous les côtés du contour.

La formule

CARRÉ DE CÔTÉ C, RECTANGLE DE LONGUEUR L ET DE LARGEUR l

$$P (\text{carré}) = 4 \times c ; P (\text{rectangle}) = 2 \times (L + l)$$

Pour une figure quelconque : on additionne tous les côtés du contour.

Méthode : les périmètres

1. Je repère le contour

Je suis le tour de la figure, jamais l'intérieur.

2. Je choisis

Carré ou rectangle → une formule.
Sinon → j'additionne tous les côtés.

3. Je garde l'unité

Le résultat est une longueur : en cm, m ou km.

Selon ce que l'on cherche

Clôturer

Longueur de grillage pour entourer un jardin.

Encadrer

Longueur de baguette pour faire un cadre.

Faire le tour

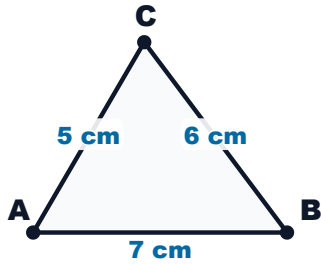
Distance pour faire le tour d'un terrain de sport.

Exemples corrigés

Le triangle

Un triangle a pour côtés 5 cm, 6 cm et 7 cm.

Quel est son périmètre ?

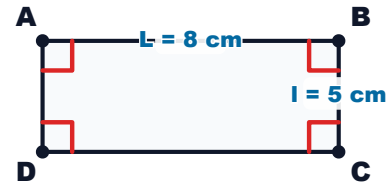


On additionne les trois côtés du contour : $5 + 6 + 7 = 18$. Le périmètre est 18 cm.

Le rectangle

Un rectangle mesure 8 cm de longueur et 5 cm de largeur.

Quel est son périmètre ?

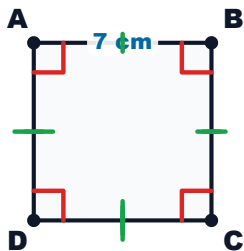


Il y a 2 longueurs et 2 largeurs : $P = 2 \times (8 + 5) = 2 \times 13 = 26$ cm.

Le carré

Un carré a des côtés de 7 cm.

Quel est son périmètre ?

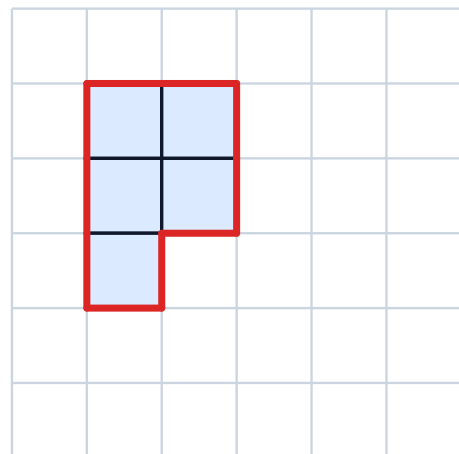


Les 4 côtés sont égaux : $P = 4 \times 7 = 28$ cm.

Une figure quelconque

Une figure dessinée sur un quadrillage (voir le contour rouge).

Comment trouver son périmètre ?



On suit le contour et on additionne la longueur de chaque petit côté du tour. On ne compte jamais les

Pièges à éviter

Confondre périmètre et aire : le périmètre est le TOUR (en cm) ; l'aire est la surface (en cm²).

Faire longueur × largeur pour un rectangle : ça, c'est l'aire. Le périmètre, c'est $2 \times (L + l)$.

Oublier un côté : pour le périmètre, on additionne TOUS les côtés du contour.

À retenir

Le périmètre, c'est la longueur du tour de la figure. Il se mesure en cm, m, km...

Carré : $P = 4 \times \text{côté}$. Rectangle : $P = 2 \times (\text{Longueur} + \text{largeur})$.

Figure quelconque : on additionne les longueurs de tous les côtés.

Exercices corrigés : les périmètres

1. Un triangle a des côtés de 4 cm, 5 cm et 6 cm. Quel est son périmètre ?

Correction :

On additionne les 3 côtés : $4 + 5 + 6 = 15$. Le périmètre est 15 cm.

2. Un rectangle mesure 10 cm sur 4 cm. Quel est son périmètre ?

Correction :

$P = 2 \times (10 + 4) = 2 \times 14 = 28$ cm.

3. Un carré a un côté de 9 cm. Quel est son périmètre ?

Correction :

$P = 4 \times 9 = 36$ cm.

4. Un jardin rectangulaire mesure 12 m sur 8 m. Quelle longueur de grillage pour l'entourer ?

Correction :

C'est le périmètre : $P = 2 \times (12 + 8) = 2 \times 20 = 40$ m de grillage.