Comment calculer le périmètre d'une figure ?

LA RÉPONSE COURTE

Le périmètre est la **longueur du contour** de la figure : on fait le tour et on additionne toutes les longueurs. Pour les figures usuelles, on utilise une formule : $P = 4 \times c$ pour le carré, $P = 2 \times (L + \ell)$ pour le rectangle, $P = 2 \times \pi \times r$ pour le cercle.

La méthode en 4 étapes

1. **Reconnaître la figure**

   Carré, rectangle, triangle, cercle, ou figure quelconque ? C'est ce qui décide : formule connue ou addition de tous les côtés.

2. **Mettre toutes les longueurs dans la même unité**

   Si un côté est en cm et un autre en mm, on convertit **avant** de calculer. Sinon le résultat n'a aucun sens.

3. **Appliquer la formule ou faire le tour**

   Figure usuelle : on écrit la formule, puis on remplace les lettres par les nombres. Figure quelconque : on suit le contour et on additionne côté après côté, sans en oublier ni en compter deux fois.

4. **Conclure avec l'unité**

   Un périmètre est une longueur : le résultat se termine par cm, m, km… Une réponse sans unité est une réponse fausse.

Un exemple entièrement résolu

Énoncé

Un terrain rectangulaire mesure 25 m de long et 180 dm de large. Calculer son périmètre.

Conversion

Les deux longueurs ne sont pas dans la même unité : 180 dm $= 18$ m.

Formule

Pour un rectangle : $P = 2 \times (L + \ell)$.

Calcul

$P = 2 \times (25 + 18) = 2 \times 43 = 86$.

Unité

Les longueurs étaient en mètres, donc le périmètre est en mètres.

Conclusion. Le périmètre du terrain est de 86 m.

Les erreurs à ne pas faire

Additionner seulement la longueur et la largeur : $25+18=43$ donne un demi-périmètre, pas le périmètre.

Mélanger les unités sans convertir. 25 m $+\,180$ dm ne fait pas 205.

Confondre périmètre et aire : le périmètre s'exprime en cm, m, km ; l'aire en cm², m², km².

3 exercices pour s'entraîner

Cherche d'abord sur ton cahier, sans regarder l'exemple ; le corrigé se déplie ensuite.

1. **Exercice 1**

   Calculer le périmètre d'un carré de côté $7{,}5$ cm.

   Voir le corrigé

   $P = 4 \times c = 4 \times 7{,}5 = 30$.

   Le périmètre est de 30 **cm**.

2. **Exercice 2**

   Calculer le périmètre d'un cercle de rayon 4 cm (valeur arrondie au dixième, $\pi \approx 3{,}14$).

   Voir le corrigé

   $P = 2 \times \pi \times r = 2 \times 3{,}14 \times 4 = 25{,}12$.

   Le périmètre du cercle vaut environ $25{,}1$ **cm**.

3. **Exercice 3**

   Un triangle a pour côtés $3{,}2$ cm, 45 mm et 5 cm. Calculer son périmètre en centimètres.

   Voir le corrigé

   On convertit : 45 mm $= 4{,}5$ cm. Puis on additionne les trois côtés : $3{,}2+4{,}5+5=12{,}7$.

   Le périmètre est de $12{,}7$ **cm**.

Questions fréquentes

Quelle est la différence entre périmètre et aire ?

Le périmètre mesure le **tour** de la figure, l'aire mesure la **surface** à l'intérieur. Pour clôturer un jardin, on calcule un périmètre ; pour acheter du gazon, une aire. Deux figures peuvent avoir le même périmètre et des aires différentes.

Comment calculer le périmètre d'une figure bizarre ?

On la parcourt du doigt en partant d'un sommet et en cochant chaque côté au fur et à mesure. S'il manque une longueur, on la retrouve souvent en soustrayant deux autres longueurs de la figure, en utilisant les côtés parallèles.