Plaquette 5 – Problèmes de périmètres

Longueurs et périmètres — CM1

Exercices

Méthode

Dans un problème, on se demande d'abord si l'on cherche **le tour** d'une figure (clôture, bordure, baguette, course autour d'un terrain) : c'est alors un périmètre. On fait un schéma, on met toutes les longueurs dans la même unité, on calcule, puis on vérifie que la réponse est vraisemblable et on écrit une phrase réponse.

Exercice 1 – Le cadre photo

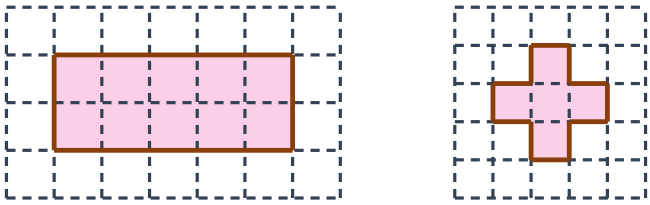
On veut entourer une photo rectangulaire de 25 cm sur 18 cm avec une baguette de bois. La baguette mesure 1 m. Suffit-elle ? Combien en restera-t-il ?

Exercice 2 – Le tour du terrain

Un terrain de football mesure 100 m de long et 60 m de large. Au début de l'entraînement, les joueurs en font 3 fois le tour. Quelle distance parcourent-ils ? Dépassent-ils 1 km ?

Exercice 3 – Deux figures sur quadrillage

Chaque carreau a des côtés de 1 cm. Calculer le périmètre de la figure A et celui de la figure B. Laquelle a le plus grand périmètre ?



A B

Un carreau = 1 cm de côté

Exercice 4 – La nappe brodée

Une nappe carrée a des côtés de 1 m 50 cm. On coud une dentelle tout autour. Quelle longueur de dentelle faut-il ?

Exercice 5 – L'enclos contre le mur

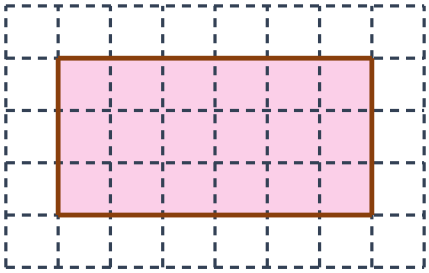
Un fermier construit un enclos rectangulaire de 12 m sur 5 m pour ses poules. Un des grands côtés est déjà fermé par le mur de la grange. Quelle longueur de grillage lui

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

faut-il ?

Exercice 6 – Deux carrés accolés

On accole deux carrés de 3 cm de côté pour former un rectangle. Quel est le périmètre du rectangle ? Est-ce le double du périmètre d'un carré ?



Deux carrés de 3 cm accolés (un carreau = 1 cm)

Exercice 7 – Les poteaux de la clôture

Un terrain rectangulaire mesure 12 m sur 8 m. On plante un poteau à chaque coin, puis tous les 2 m le long de la clôture. Combien de poteaux faut-il ?

Exercice 8 – Tous les rectangles

Trouver tous les rectangles (carrés compris) dont les côtés mesurent un nombre entier de centimètres et dont le périmètre est 12 cm.

Exercice 9 – La ficelle

Avec une ficelle de 60 cm, on forme un carré. Quelle est la longueur de son côté ? Et si l'on forme un triangle aux trois côtés égaux ? un hexagone aux six côtés égaux ?

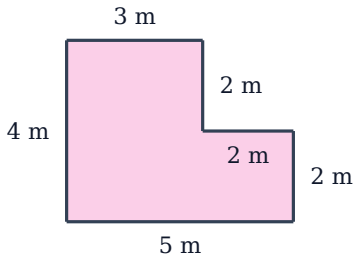
Exercice 10 – Le tour du parc

Un parc a la forme d'un triangle dont les côtés mesurent 300 m, 250 m et 450 m. Léa fait 3 fois le tour du parc en courant. Quelle distance parcourt-elle ?

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Exercice 11 – Les plinthes de la chambre

Voici le plan de la chambre de Malo (tous les angles sont droits). On pose des plinthes le long des murs, sauf devant la porte, large de 1 m. Quelle longueur de plinthes faut-il ?



Plan de la chambre

Exercice 12 – Agrandir un rectangle

Un rectangle mesure 4 cm sur 3 cm. On double sa longueur et sa largeur. Comment change son périmètre ?

Exercice 13 – Couper un rectangle

Un rectangle de 8 cm sur 4 cm est coupé en deux carrés de 4 cm de côté. Comparer le périmètre du rectangle et la somme des périmètres des deux carrés.

Exercice 14 – Vrai ou faux ?

a) Deux figures qui ont le même périmètre ont forcément la même forme.

b) Le périmètre d'un rectangle de 10 cm sur 1 cm est 22 cm.

c) Un carré de périmètre 1 m a des côtés de 25 cm.

Exercice 15 – Synthèse : les plinthes de la classe

Une salle de classe rectangulaire mesure 9 m sur 7 m. On pose des plinthes tout autour, sauf devant la porte, large de 1 m. Les plinthes sont vendues en barres de 3 m.

a) Quelle longueur de plinthes faut-il ?

b) Combien de barres faut-il acheter ? Quelle longueur restera-t-il ?

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).