Problèmes de longueurs, de périmètres et de surfaces — Exercices Maths 6e HarmoS

Exercice 1

Un fermier dispose exactement de 16 **m** de barrière pour construire un enclos rectangulaire dont la longueur et la largeur sont des nombres entiers de mètres.

1. Trouve les **quatre** rectangles différents possibles (avec $L \geq l$) donnant un périmètre de 16 m.
2. Calcule l'aire (en m^2) de chacun de ces quatre enclos et indique lequel offre la plus grande surface.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 2

La règle de Théo est cassée : le début manque et les graduations ne commencent qu'à 4 **cm** (et vont jusqu'à 15 cm). Il mesure un segment en plaçant une extrémité sur la graduation 5 cm 5 mm et lit l'autre extrémité sur la graduation 13 cm.

1. Quelle est la longueur exacte de ce segment ?
2. Quelle est la plus grande longueur qu'il peut mesurer en une seule fois avec cette règle cassée ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 3

Léa veut tracer une ligne brisée composée de 4 **segments** mis bout à bout, d'une longueur totale exacte de 1 **m** (100 cm). Elle impose que les deux premiers segments mesurent 28 cm chacun et que le troisième mesure 19 cm.

Quelle doit être la longueur du quatrième segment ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 4

Un fil de fer de 36 **cm** est plié pour former un carré exact. On le déplie ensuite complètement pour former un rectangle dont la longueur mesure 12 **cm**.

1. Combien mesurait le côté du carré ?
2. Combien mesure la largeur du rectangle ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 5

Un terrain rectangulaire a une largeur comprise entre 4 m et 5 m, et une longueur comprise entre 7 m et 8 m.

Donne un **encadrement** de son périmètre (entre quelle valeur minimale et quelle valeur maximale est-il compris ?).

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 6

Un maraîcher veut installer un enclos rectangulaire contre le mur de sa grange (le mur sert déjà de clôture pour l'un des deux grands côtés). Il utilise exactement 20 **m** de grillage pour fermer les **trois autres côtés**. La largeur de l'enclos est de 4 **m**.

1. Quelle est la longueur du grand côté parallèle au mur ?
2. Quelle est l'aire de cet enclos ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 7

Réponds par **Vrai** ou **Faux** :

1. Si un carré a une aire de 25 cm^2, alors son périmètre mesure 20 cm.
2. Si on double les deux dimensions (longueur et largeur) d'un rectangle, son périmètre est doublé.
3. On peut toujours calculer le périmètre d'un rectangle en additionnant seulement une longueur et une largeur.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 8

Dans un carton carré de 10 cm de côté, Emma découpe et retire un petit carré de 3 cm de côté dans le coin en haut à droite.

1. Quelle est l'**aire** restante du carton ?
2. Quel est le **périmètre** de la nouvelle figure ainsi découpée ? Explique !

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 9

Un triangle isocèle (qui a deux côtés égaux) a un périmètre total de 28 **cm**. Sa base (le troisième côté) mesure 10 **cm**.

Quelle est la longueur de chacun des deux autres côtés égaux ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 10

La cour d'une école genevoise est formée en L par deux zones rectangulaires accolées :

- Une grande zone carrée **A** de 12 m de côté.
- Collée exactement sur la moitié basse du côté droit de **A**, une zone rectangulaire **B** qui avance de 8 m vers la droite et mesure 6 m de haut.

1. Calcule l'**aire totale** de la cour (en m^2).
2. Calcule le **périmètre extérieur** complet de la cour (en m).

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 11

On clôt trois côtés d'un jardin rectangulaire de 9×5 m. Le côté sans clôture est long de 9 m. Quelle longueur de clôture faut-il ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 12

Avec 32 m de corde, on borde un carré. Quelle aire couvre-t-il ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 13

Une terrasse de 7×4 m reçoit un tapis de 3×2 m. Quelle surface reste découverte ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 14

Un enclos de 8 × 6 m laisse une ouverture de 2 m sur un côté. Combien de mètres de grillage seront posés ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 15

Deux carrés de 5 m de côté sont assemblés le long d'un bord entier. Quel est le périmètre du grand rectangle obtenu ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 16

Une toile de 4 × 3 m est agrandie en ajoutant une bande d'un mètre sur son côté de 3 m. Donne la nouvelle aire.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 17

Deux chemins joignent les mêmes lieux. Le premier mesure 560 m. Le second utilise deux tronçons de 315 m et 290 m. Quel est le plus court ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 18

Un parterre de 35 m² a 5 m de largeur. Trouve sa longueur et son périmètre.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 19

Deux jardins ont un périmètre de 24 m. Le premier mesure 8 × 4 m et le second est carré. Quel jardin a la plus grande aire ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 20

Un potager de 7 × 5 m est couvert d'une dalle carrée de 1 m de côté par mètre carré. Après avoir posé 18 dalles, combien reste-t-il à poser ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site