Calculer et comparer les aires et les périmètres — Exercices Maths 7e HarmoS

Exercice 1

Calcule le **périmètre** et l'**aire** de chacune des figures suivantes :

a) Un carré de 9 cm de côté.

b) Un rectangle de 14 cm de longueur et 6 cm de largeur.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 2

Sur ce quadrillage dont chaque carreau mesure 1 cm de côté (aire = 1 cm^2), une figure est représentée par les cases marquées X :

·	X	X	X	·
X	X	X	X	·
·	X	X	·	·

Détermine l'**aire** (en cm^2) et le **périmètre** (en cm) de cette figure.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 3

Retrouve la dimension manquante de chacun de ces rectangles :

a) Un rectangle a une aire de 72 cm^2 et une longueur de 9 cm. Quelle est sa largeur ?

b) Un rectangle a un périmètre de 38 cm et une longueur de 12 cm. Quelle est sa largeur ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 4

Calcule la longueur du côté de chaque carré :

a) Un carré dont le périmètre mesure 52 cm.

b) Un carré dont l'aire mesure 64 cm^2.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 5

On considère deux rectangles :

- Le rectangle A mesure 12 cm sur 3 cm.
- Le rectangle B mesure 10 cm sur 5 cm.

1) Compare leurs périmètres.
2) Compare leurs aires.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 6

Un fermier veut construire un enclos rectangulaire (dimensions entières en mètres) avec exactement 20 m de clôture.

1) Complète le tableau de toutes les possibilités :

Longueur (cm)	Largeur (cm)	Aire (cm^2)
9	1	☐
8	☐	☐
7	☐	☐
6	☐	☐
5	☐	☐

2) Quelles dimensions donnent la surface maximale pour les lapins ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 7

Vrai ou faux ? Justifie avec un exemple chiffré : « Si on double la longueur du côté d'un carré, son périmètre double et son aire double aussi. »

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 8

Une terrasse en forme de « L » est obtenue en partant d'un rectangle de 10 m sur 7 m auquel on a retiré dans un coin un petit rectangle de 4 m sur 3 m.

1) Calcule l'aire de cette terrasse.
2) Calcule son périmètre (en détaillant la longueur des 6 côtés).

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 9

Sur un pavage composé de triangles équilatéraux tous identiques, chaque petit triangle a une aire de 2,5 cm^2.

- La figure F_1 est constituée de 14 petits triangles.
- La figure F_2 est un grand triangle composé de 3 rangées contenant respectivement 1, 3 et 5 petits triangles.

Quelle figure a la plus grande aire, et quelle est la différence d'aire en cm^2 ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 10

On rénove une salle de classe rectangulaire mesurant 9 m de long sur 6 m de large :

- On recouvre tout le sol de dalles coûtant 25 CHF par m^2.
- On pose des plinthes tout le long des murs, sauf au niveau de la porte qui mesure 1 m de large. Les plinthes coûtent 8 CHF par mètre.

Quel est le coût total des matériaux (dalles et plinthes) ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 11

Calcule l'aire et le périmètre d'un rectangle de 12,5 cm sur 4 cm.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 12

Un rectangle de 10×6 cm perd dans un coin un rectangle de 3×2 cm. Trouve son aire.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 13

Un carré de côté 8 cm et un rectangle de 16 cm sur 4 cm ont la même aire. Compare leurs périmètres.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 14

Un triangle a une base de 10 cm et une hauteur de 7 cm. Calcule son aire.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 15

Combien de dalles de 0,5 m de côté couvrent une terrasse de 5 m sur 3 m ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 16

Un terrain a 36 m² d'aire et 4,5 m de largeur. S'il est rectangulaire, combien mesure son pourtour ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 17

Deux rectangles de 4×3 et de 5×3 cm sont accolés par leur côté de 3 cm. Donne leur périmètre total avant puis après assemblage.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 18

Compare 250 cm² et 0,03 m². Donne l'écart en cm².

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 19

Un rectangle de 18 m sur 9 m est réduit de moitié. Par quel facteur son aire est-elle réduite ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 20

Un triangle rectangle de base 8 cm et hauteur 6 cm occupe un coin d'un rectangle de 8×6 cm. Quelle aire reste après retrait du triangle ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site