

Mathématiques niveau CFG

Chapitre 4 : Géométrie

COURS 5 : PERIMETRE ET AIRES

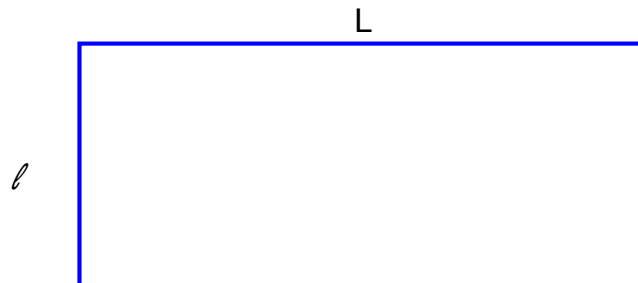
CALCUL DU PERIMETRE DU RECTANGLE

Exercice 1.

Voici un rectangle.

Mesurer sa longueur : $L = \dots\dots\dots$

Mesurer sa largeur : $\ell = \dots\dots\dots$



Le périmètre (P) est la longueur du tour de ce rectangle.

$$P = \frac{L}{\quad} + \frac{\ell}{\quad} + \frac{L}{\quad} + \frac{\ell}{\quad}$$

$$P = L + \ell + L + \ell$$

$$P = (L + \ell) + (L + \ell)$$

$$P = (L + \ell) \times 2$$

En utilisant les mesures de l'exercice précédent, calculer le périmètre du rectangle

$$\text{Calcul du périmètre : } P = (7,5 + 3,2) \times 2 = 10,7 \times 2 = 21,4$$

Le périmètre du rectangle vaut : **21,4 cm**

Exercice 2.

Calculer le périmètre d'un carré de 3,25 cm de côté.

$$\text{Calcul du périmètre : } P = 3,25 \times 4 = 13$$

Le périmètre du carré vaut : **13 cm**

Exercice 3.

Calculer l'aire d'un tapis carré de côté 4,5 m.

Calcul de l'aire : $4,5 \times 4,5 = 20,25$

L'aire du tapis vaut : $20,25 \text{ m}^2$

Exercice 4.

Compléter le tableau ci-dessous :

	Carré 1	Carré 2	Carré 3
Côté (cm)	3,50	5,72	425
Périmètre (cm)	14	22,88	1700
Aire (cm ²)	12,25	32,7184	180 625

Explications :

Carré 2 : calcul du côté = $22,88 \div 4 = 5,72$

Exercice 5.

Calculer le périmètre d'un rectangle de 3,05 cm de longueur et de 2,58 cm de largeur.

Calcul du périmètre : $P = (3,05 + 2,58) \times 2 = 11,26$

Le périmètre du rectangle vaut : $11,26 \text{ cm}$

Exercice 6.

Calculer l'aire d'une chambre rectangulaire de longueur 5,1 m et de largeur 4,12 m.

Calcul de l'aire : $5,1 \times 4,12 = 21,012$

L'aire de la chambre vaut : $21,012 \text{ m}^2$

Exercice 7.

Compléter le tableau ci-dessous :

	Rectangle 1	Rectangle 2	Rectangle 3
Longueur (m)	5,25	12,36	8,93
Largeur (m)	3,12	5,55	1,26
Périmètre (m)	16,74	35,82	20,38
Aire (m ²)	16,38	68,598	11,2518

Explications :

Rectangle 2 : largeur = $68,598 \div 12,36 = 5,55$

Exercice 8.

Calculer le périmètre d'un triangle ABC dont les côtés ont pour mesures :
AB = 4,8 m ; BC = 2,8 m ; CA = 3,08 m

$$P = 4,8 + 2,8 + 3,08 = 16,52 \text{ m}$$

Exercice 9.

Calculer l'aire d'un triangle ayant pour base 72 cm et pour hauteur 25 cm.

$$\text{Aire} = \frac{\text{Base} \times \text{hauteur}}{2} = \frac{72 \times 25}{2} = 937,5$$

Aire du triangle : 937,5 cm²

Exercice 10.

Calculer le périmètre d'une piscine de 25 m de long et 10 m de large.

Périmètre de la piscine : 70 m

$$P = (25 + 10) \times 2 = 70$$

Exercice 11.

Tracer le croquis d'un terrain rectangulaire de 50 m de long et 35 m de large (en prenant 1 centimètre pour représenter 10 mètres). Calculer le prix d'une clôture revenant à 10,30 € le mètre pour un terrain sachant qu'il faut laisser 2,5 m pour le portail.



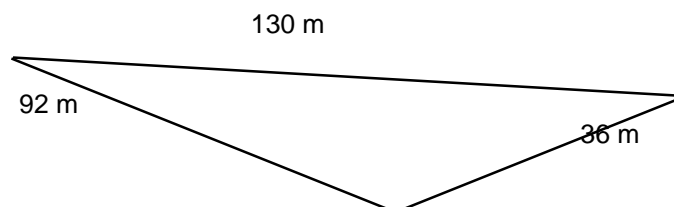
Périmètre du terrain : 170 m
 $(50 + 35) \times 2 = 170$

Longueur de la clôture : 167,5 m
 $170 - 2,5 = 167,5$

Prix de la clôture : 1 725,25 €
 $167,5 \times 10,30 = 1 725,25$

Exercice 12.

Calculer le périmètre de la parcelle de terrain triangulaire ci-dessous.



Périmètre du terrain : 258 m
 $130 + 36 + 92 = 258$