

# Chapitre 8

# CALCULS DE LONGUEURS, SURFACES ET VOLUMES

## PROGRESSION DU COURS PAR CORRESPONDANCE

N° chapitres :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Devoir 6 Synthèse
Devoirs : (formation)	→			→			→			→			Test blanc 1
	Devoir 1			Devoir 2			Devoir 3			Devoir 4			Test blanc 2

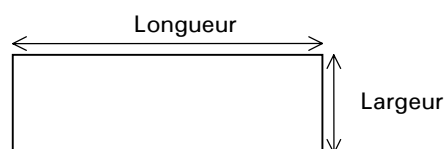
**REMARQUE :** Avant de présenter les formules de calculs, il est utile de préciser le sens de quelques termes.

- Le mot *longueur* est parfois synonyme de *périmètre*.
- *Aire*, *surface* et *superficie* sont synonymes.
- Le terme *contenance* est parfois employé à la place de *volume*.

Attention ! N'oubliez pas de donner l'unité dans tous vos résultats.

## LE RECTANGLE

■ **Le périmètre du rectangle :** le périmètre d'une figure géométrique est la longueur de ses côtés. Dans la suite du cours, nous le noterons P.



### A retenir

$$P = (\text{Longueur} + \text{Largeur}) \times 2$$

Ex.► Un champ rectangulaire mesure 20 m de large sur 120 m de long.  
Quel est son périmètre ?

$$P = (120 + 20) \times 2$$

$$P = 140 \times 2$$

$$P = 280$$

Le périmètre du champ est 280 m.

Ex.► Un champ a un périmètre de 200 m et une largeur de 20 m. Quelle est sa longueur ?

❶ Résolution mathématique :

$$\text{Périmètre} = (\text{Longueur} + \text{Largeur}) \times 2$$

Il faut exprimer la longueur en fonction du périmètre et de la largeur :

$$\frac{P}{2} = \text{Longueur} + \text{Largeur}$$

$$\frac{P}{2} - \text{Largeur} = \text{Longueur}$$

$$\text{d'où } \text{Longueur} = \frac{200}{2} - 20 = 100 - 20 = 80$$

Ainsi, la longueur du champ est de 80 m.