

Plan du cours

I.	Masse	1
1.	Définition et unités de masse	1
2.	Conversions	2
II.	Longueur	2
1.	Définition	2
2.	Autres unités de longueurs et conversions	3
III.	Périmètre d'une figure	3
1.	Vocabulaire	3
2.	Périmètre d'un polygone	4
3.	Périmètre d'un cercle - Circonférence d'un cercle	5

2. Conversions

Méthode :

Pour convertir une masse (c'est-à-dire changer d'unité), il faut toujours placer le chiffre des unités dans la colonne de l'unité de masse.

Exemple :

1. $1 \text{ dag} = 100 \text{ dg}$

2. $10 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$

3. $1 \text{ cg} = 0,1 \text{ dg}$

Exercice 1

1. Convertir 13 hg en g.

4. Convertir 458 dg en dag.

2. Convertir 43,52 cg en dg.

5. Convertir 45,2 kg en dag.

3. Convertir 4,3 g en mg.

6. Convertir 6 541 kg en tonne .

II. Longueur

1. Définition

Définition

La longueur est la mesure d'une distance. Son unité est le mètre, noté m.

Exemple : La salle de classe mesure environ . . . de long.

2. Autres unités de longueurs et conversions

kilomètre	hectomètre	décamètre	mètre	décimètre	centimètre	millimètre
km	hm	dam	m	dm	cm	mm

- Exemple :
- 1. 1 dam = 1000 cm
 - 2. 1 mm = 0,01 dm

Exercice 2

- 1. 5,6 m = . . . cm.
 - 2. 25,8 km = . . . m.
 - 3. 328 dm = . . . dam.
- 4. 7,85 m = 7850
 - 5. 9 dm = 0,009
 - 6. 4,036 dam = 40 360 . . .

III. Périmètre d'une figure

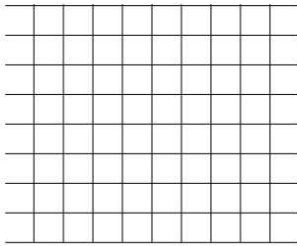
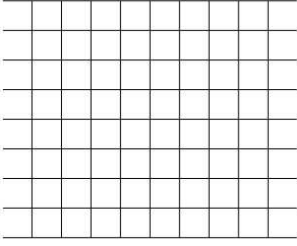
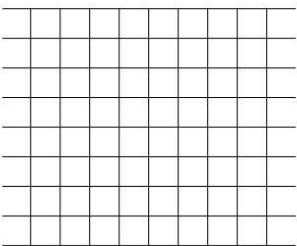
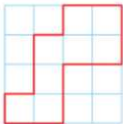
1. Vocabulaire

Définition

Le mot **périmètre** provient du grec ancien *perimetros* qui signifie "mesure du tour", c'est donc la longueur du contour d'une figure.

Exemple :

- a. Mesurer le périmètre de la figure rouge ci-contre avec pour unité la longueur du côté d'un petit carreau.
- b. Sur une feuille à petits carreaux, dessiner trois figures différentes qui ont le même périmètre que la précédente.



2. Périmètre d'un polygone

Définition

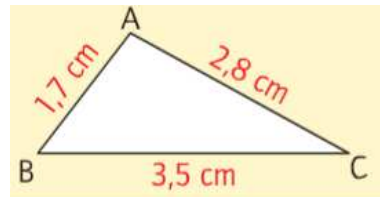
Un **polygone** est une figure fermée composée de plusieurs côtés

Propriété

Pour calculer le périmètre d'un polygone, on effectue la somme des mesures de ses côtés.

Exemple :

Calculer le périmètre du triangle ci-contre :



Cas particulier :

- Périmètre d'un carré : $P = 4 \times c$
- Périmètre d'un rectangle : $P = 2 \times (l + L)$

Exercice d'application 1

1. Donner le périmètre d'un triangle équilatéral de côté 4cm.

.....

2. Donner le périmètre d'un carré de côté 9 cm.

.....

3. Donner le périmètre d'un rectangle de longueur 10 cm et de largeur 4 cm.

.....

3. Périmètre d'un cercle - Circonférence d'un cercle

Définition

La longueur d'un cercle s'obtient en multipliant son diamètre d par le nombre π (lire "pi"). D'où la formule suivante :

$$P = d \times \pi \quad \text{ou} \quad P = 2 \times \pi \times r$$

Exemple : Donner le périmètre d'un cercle de rayon 3 cm.

Exercice d'application 2

1. Donner la circonférence d'un cercle de diamètre 12 cm.
.....
.....
.....
2. Donner le périmètre d'un cercle de rayon 5,5 cm.
.....
.....
.....
3. Construite pour l'exposition universelle de 1900, la grande roue de Paris avait un diamètre de 100 m. Calculer la longueur d'un tour de roue. Donner la valeur approchée par excès au dixième près.
.....
.....
.....