

Plan du cours

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

Activité d'introduction

I. Masse

1. Définition

Définition

La masse est la mesure d'une quantité de matière. Son unité est le gramme, noté g.

Exemple : La masse d'une tablette de chocolat est 100 g.

2. Autres unités de masse

kilogramme	hectogramme	décagramme	gramme	décigramme	centigramme	milligramme
kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
1 kg = 1000 g	1 hg = 100 g	1 dag = 10 g	1 g	1 dg = 0,1 g	1 cg = 0,01 g	1 mg = 0,001 g

Remarque :

Il existe d'autres unités telles que la tonne (t) et le quintal (q).

1 t = 1000 kg = 1 000 000 g et 1 q = 100 kg = 100 000 g.

3. Conversions

Exemple :

- 1. 1 dag = 100 dg (le dag est 100 fois plus grand que le dg)
- 2. 1 kg = 1000 g (le kg est 1000 fois plus grand que le g)
- 3. 1 cg = 0,1 dg (le cg est 10 fois plus petit que le dg)

Exercice 1 1. Convertir 13 hg en g.

2. Convertir 43,52 cg en dg.

3. Convertir 4,3 g en mg.

4. Convertir 458 dg en dag.

5. Convertir 45,2 kg en dag.

.....

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 7m de long.

2. Autres unités de longueurs et conversions

Unités de longueur	km	hm	dam	Mètre m	dm	cm	mm
..... m							

- Exemple :**
- 1 dam = 1000 cm (le dam est 1000 fois plus grand que le cm)
 - 1 mm = 0,01 dm (le mm est 100 fois plus petit que le dm)

Exercice 2

- Convertir 5,6 m en cm.
.....
- Convertir 25,8 km en m.
.....
- Convertir 328 dm en dam.
.....
- 7,85 m = 7850 et 9 dm = 0,009

III. Périmètre d'une figure

1. Vocabulaire

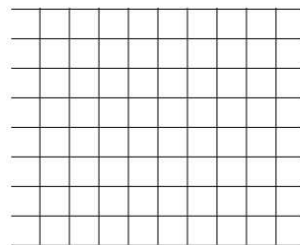
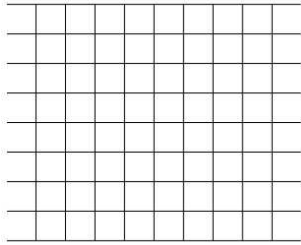
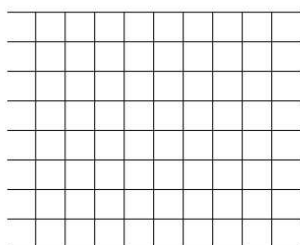
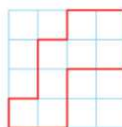
Définition

Le mot périmètre provient du grec ancien *perimetros* qui signifie "mesure du tour".

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

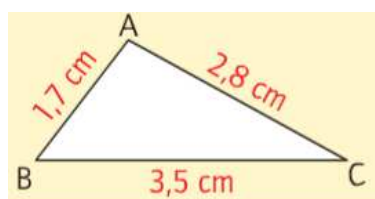
Un polygone est une figure fermée composée de plusieurs côtés

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 : $P = 2 \times (l + L)$

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 :

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

Exemple : 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.