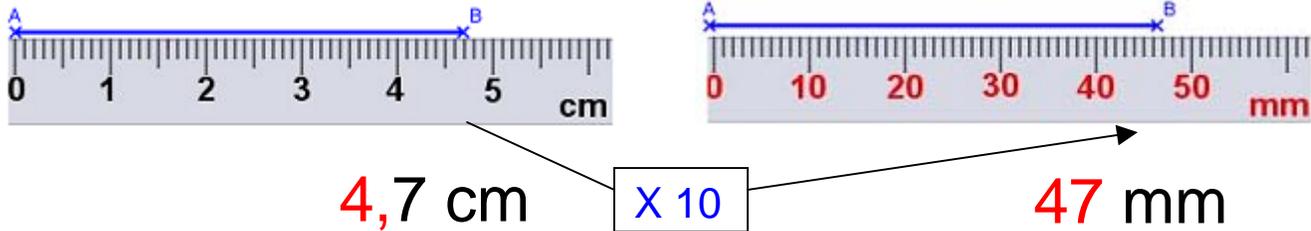


Périmètres

I) Mesure de grandeurs :

a) la longueur : la longueur est la mesure d'une ligne, d'un segment



J'ai mesuré la longueur AB avec deux unités différentes : le centimètre et le millimètre.



Il existe d'autres unités de longueur :

kilomètre	hectomètre	décamètre	mètre	décimètre	centimètre	millimètre
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
		7	8	6		
0	0	5	2			

$7,86 \text{ dam} = 78,6 \text{ m} = 786 \text{ dm}$

$52 \text{ m} = 5,2 \text{ dam} = 0,524 \text{ hm} = 0,0524 \text{ km}$

b) la masse : la masse d'un objet est sa quantité de matière

kilogramme	hectogramme	décagramme	gramme	décigramme	centigramme	milligramme
kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
	8	9	6	1		
0	6	2	1			

$8,961 \text{ hg} = 89,61 \text{ dag} = 896,1 \text{ g} = 8961 \text{ dg}$

$62,1 \text{ dag} = 6,21 \text{ hg} = 0,621 \text{ kg}$

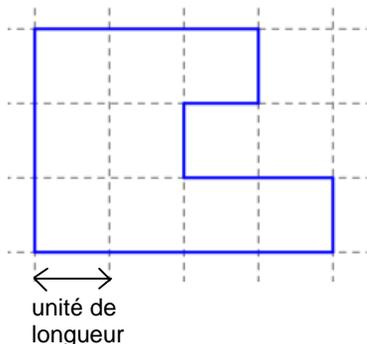
pour les grandes quantités, on peut utiliser **la tonne (t)** ou **le quintal (q)**
 $1 \text{ t} = 1\,000 \text{ kg}$ $1 \text{ q} = 100 \text{ kg}$



II) Périmètres :

Définition : Le périmètre d'une figure est la longueur de son contour.

Ex :



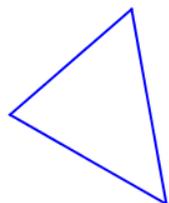
Le périmètre de cette figure est de 16 unités de longueur.



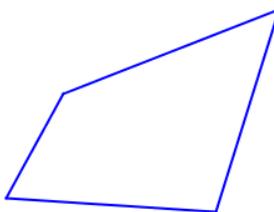
a) **périmètre d'un polygone :**

Définition : un polygone est une ligne brisée fermée

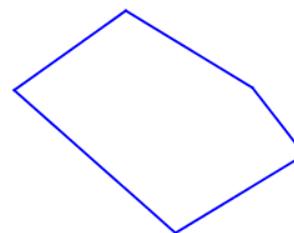
Ex :



un triangle
(3 côtés)

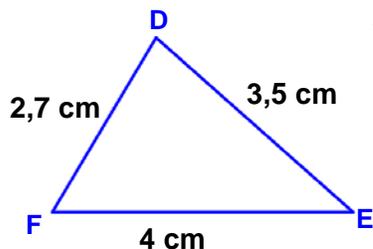


un quadrilatère
(4 côtés)



un pentagone
(5 côtés)

Propriété : le périmètre d'un polygone est la somme des longueurs de ses côtés.



Le **périmètre** de DEF est :

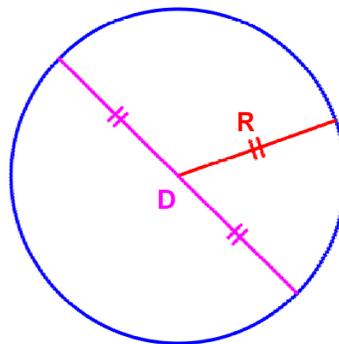
$$DE + FE + FD = 3,5 + 4 + 2,7 = \mathbf{10,2 \text{ cm}}$$

	Carré	Rectangle
Périmètre P	$P = 4 \times c$	$P = (2 \times L) + (2 \times l)$ $= 2 \times (L + l)$
Exemples	Périmètre d'un carré de côté 3cm : $P = 4 \times 3 = 12 \text{ cm}$	Périmètre d'un rectangle de longueur 7cm et de largeur 3cm : $P = 2 \times (7 + 3) = 2 \times 10 = 20 \text{ cm}$

b) périmètre (ou longueur) d'un cercle :

Propriété : le **périmètre P** d'un cercle de diamètre D s'obtient en **multipliant pi** (noté π) par le **diamètre du cercle**.

$$P = \pi \times D$$



Le diamètre est le double du rayon donc :

$$P = 2 \times \pi \times R$$

π est une lettre de **l'alphabet grec**. Ce n'est pas un nombre décimal, on peut seulement en donner des **valeurs approchées** : 3,1415...(on prend en général la valeur au centième, 3,14).

Ex :

- Périmètre d'un cercle de diamètre 3 cm :

$$P = \pi \times 3 = 3,14 \times 3 = 9,42 \text{ cm}$$

- Périmètre d'un cercle de rayon 4,2 cm :

$$P = 2 \times \pi \times 4,2 = 2 \times 3,14 \times 4,2 = 26,376 \text{ cm}$$