

Périmètre d'une figure

I- Mesurer des longueurs

1) Reporter une longueur

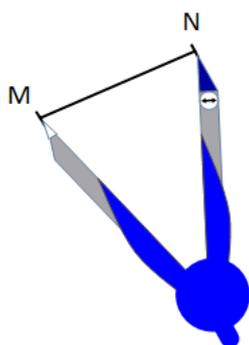
Définition

La distance entre deux points A et B est la longueur du segment d'extrémités A et B.
Le segment est noté [AB] et sa longueur **AB**.

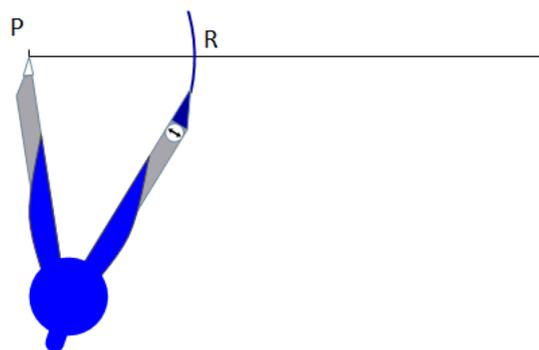
Pour reporter une longueur, on utilise un compas.

Exemple : On veut reporter la longueur MN à partir du point P et placer un point R tel que MN = PR.

1 On prend un écartement de compas qui correspond à la longueur du segment [MN]



2 Sur une demi-droite d'origine P, on reporte la longueur MN et on marque un point R tel que MN = PR.



2) Unités de longueur

Convention

Le **mètre** noté (**m**) est l'unité du système international (SI) pour les longueurs.

- 1 km = 10 hm = 100 dam = 1 000 m
- 1 m = 10 dm = 100 cm = 1 000 mm
- 1 dam = 0,1 hm = 0,01 km
- 1 cm = 10 mm = 0,1 dm = 0,01 m

| Multiples du mètre | | | Unité SI | Sous-multiples du mètre | | |
|--------------------|----|-----|----------|-------------------------|----|----|
| km | hm | dam | m | dm | cm | mm |
| | | | 4 | 0 | 0 | |
| | | 0, | 0 | 7 | | |

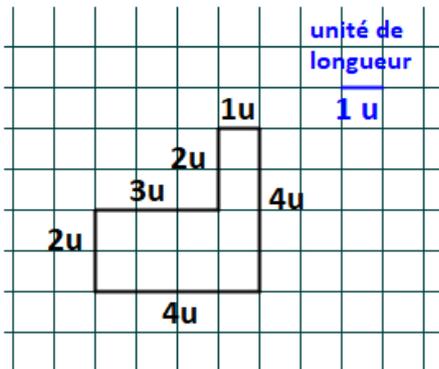
- 4 m = 400 cm
- 7 dm = 0,07 dam

II- Périmètre d'un polygone

Définitions

- Le périmètre d'une figure est égal à la longueur de son contour dans une unité donnée.
- Le périmètre d'un polygone est égal à la somme des longueurs de ses côtés.

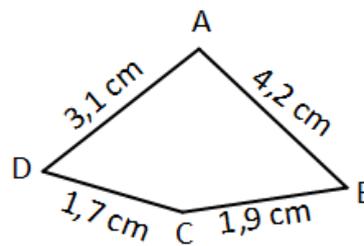
Exemples : On veut calculer le périmètre P de chaque figure.



$$P = 1u + 4u + 4u + 2u + 3u + 2u$$

$$= 16u$$

Le périmètre de cette figure est égal à 16u.



$$P = AB + BC + CD + DA$$

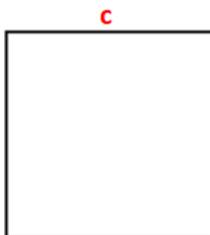
$$= 4,2 \text{ cm} + 1,9 \text{ cm} + 1,7 \text{ cm} + 3,1 \text{ cm}$$

$$= 10,9 \text{ cm}$$

Le périmètre du polygone ABCD est égal à 10,9 cm

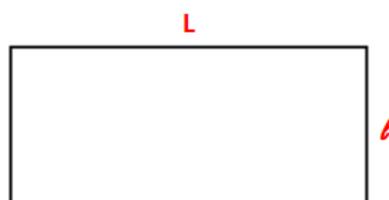
III- Calculer un périmètre en utilisant une formule

Carré



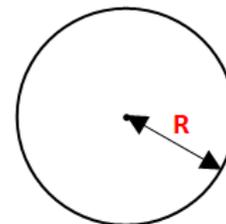
Périmètre d'un carré = $4 \times c$

Rectangle



Périmètre d'un rectangle = $L + l + L + l$
 $= (2 \times L) + (2 \times l)$
 $= 2 \times (L + l)$

Cercle



Longueur d'un cercle = $2 \times \pi \times R$