

Chapitre 1 : Longueurs

1. Unités de mesure

Propriété

Les longueurs se mesurent avec des unités en se basant sur le mètre.

Chaque unité est un dixième ou un décuple de la précédente, et s'exprime en ajoutant un préfixe au mètre.

Ces préfixes sont universels et sont les mêmes pour les autres types d'unité (masse (g), pression (Pa), tension (V), résistance (Ω), stockage (octets)...)

Propriété : Tableau de conversion

Tableau de conversion des unités de longueur						
km	hm	dam	m	dm	cm	mm

Exemple

1300 m = 13 km

500 cm = 0,5 dam

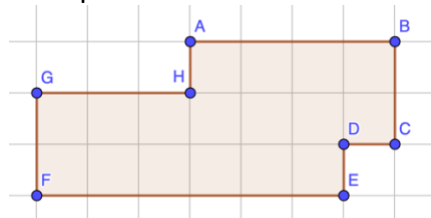
5,7 dam = 57 000 mm

2. Périmètres

Définition

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

Exemple

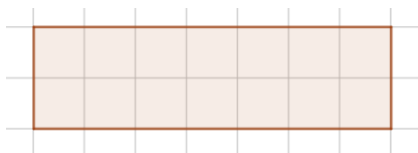


Ici, le périmètre de $ABCDEFGH$ est de 20 carreaux

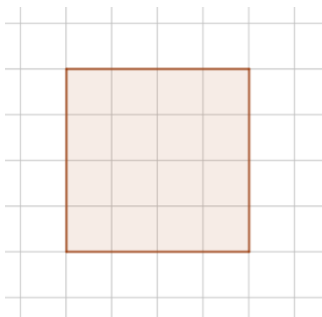
$$\mathcal{P}_{ABCDEFGH} = 20 \text{ carreaux}$$

Cas particuliers

- Pour un rectangle de longueur L et de largeur l , le périmètre est de $\mathcal{P}_{rectangle} = 2 \times (L + l)$



- Pour un carré de côté c , le périmètre est de $\mathcal{P}_{carré} = 4 c$



Définition : Nombre π

Le nombre pi, noté π , est un nombre réel irrationnel, ce qui veut dire qu'il n'est pas le résultat d'une division. Il possède un nombre infini de décimales qui ne se répètent jamais. Il est environ égal à 3,14.

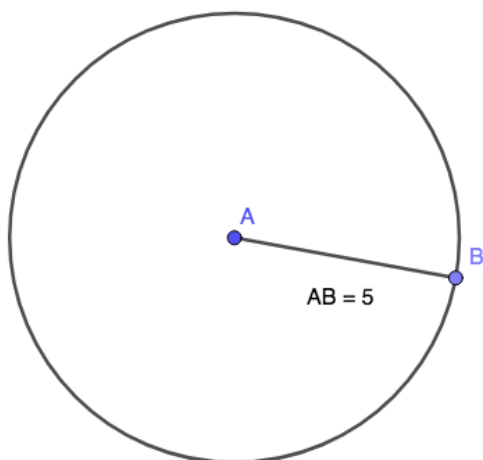
$$\pi \approx 3,14159$$

On se sert de ce nombre pour des calculs en géométrie, notamment lorsque des figures circulaires sont impliquées.

Propriété : Longueur d'un cercle

Tout cercle de rayon r et de diamètre d a une longueur de $\mathcal{L}_{\text{cercle}} = 2 \times \pi \times r = \pi \times d$

Exemple



Ce disque a un périmètre de $\mathcal{P}_{\text{disque}} = 2 \times \pi \times r = 2 \times \pi \times 5 = 10\pi$