

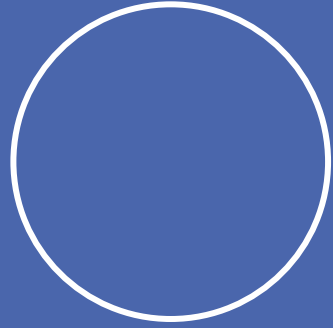


# LES DISTANCES

---

- 1 - Cercle
- 2 - Distance par rapport à 2 points
- 3 - Distance d'un point par rapport à une droite
- 4 - Périmètre et aire

M. Macé



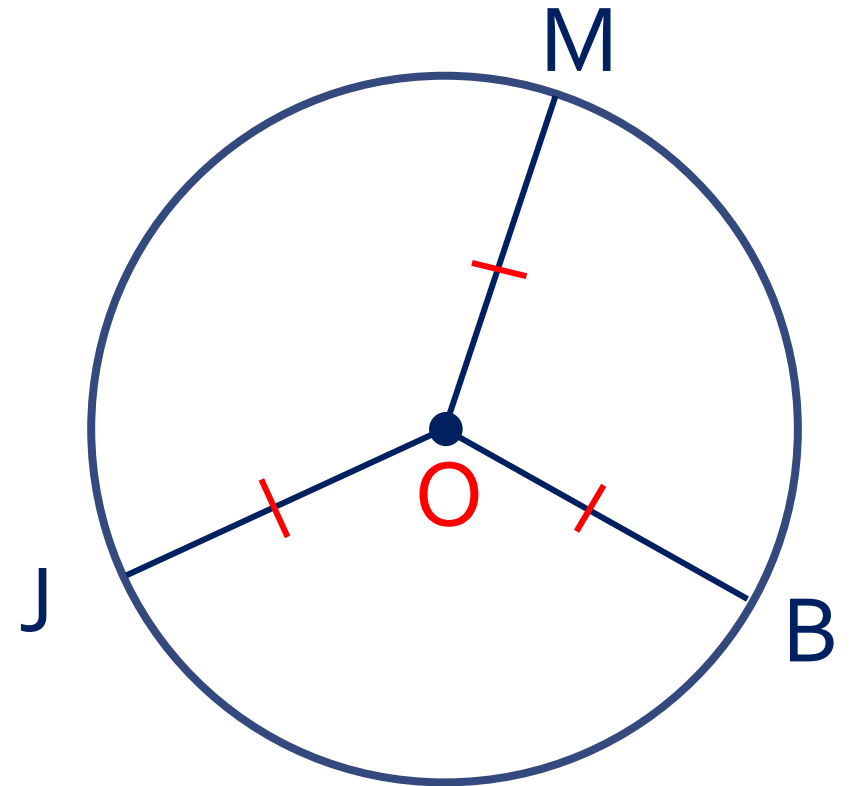
**CERCLE**

---



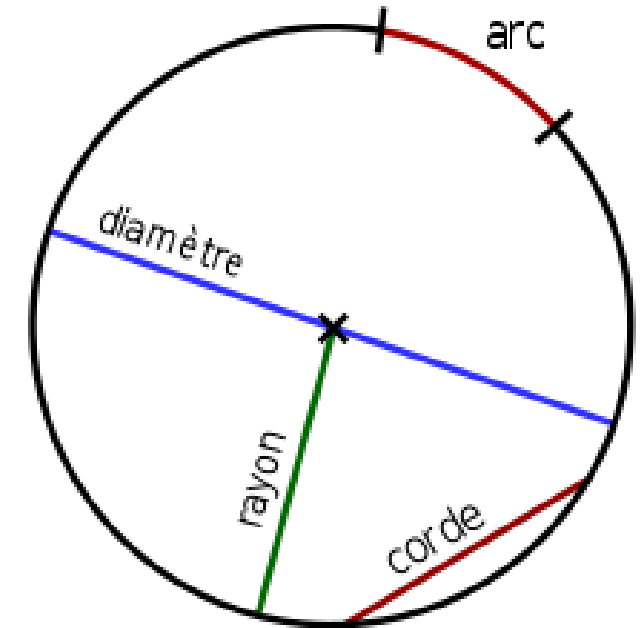
# Le cercle - définition

- Un cercle de centre  $O$  et de rayon  $r$  est l'ensemble des points situés à la même distance de  $O$ .
- Les segments  $[JO]$  ;  $[BO]$  et  $[MO]$  ont la même longueur, ce sont des **rayons du cercle** de longueur  $r$
- Les points à l'intérieur du cercle sont à une distance inférieure à  $r$  du centre.
- Les points situés à l'extérieur du cercle sont à une distance supérieur à  $r$  du centre.



# Cercle - vocabulaire

- Le **rayon** est un segment qui relie le centre du cercle à un point du cercle
- Le **diamètre** est un segment qui relie 2 points du cercle et qui passe par son centre
  - Sa longueur est égale à **2 x rayon**
- Le **disque** désigne l'intérieur du cercle
- La **corde** est un segment qui relie 2 points du cercle
- L'**arc** est une portion de cercle délimitée par deux points



# Cercle - remarques

- On place deux points A et B.
- Il existe un unique cercle de diamètre AB
- Il existe deux cercles de rayon AB
- Il existe une infinité de cercles passant par les points A et B.

# DISTANCE PAR RAPPORT À 2 POINTS

# Distance par rapport à 2 points

- On mesure la distance entre 2 points à l'aide d'une règle
- On peut s'aider aussi à l'aide d'un compas



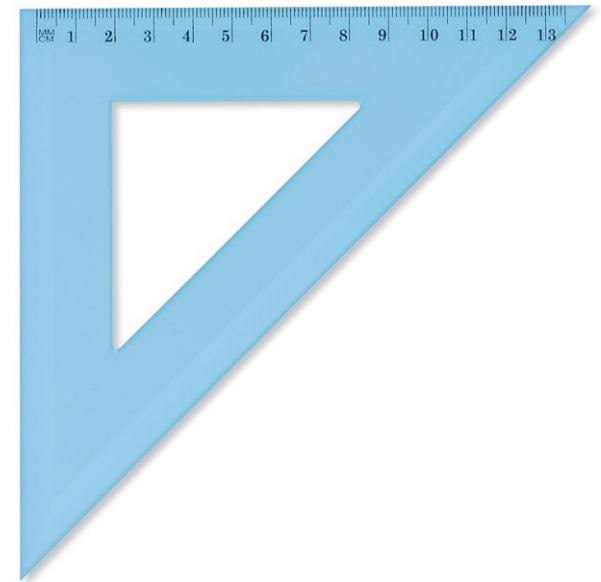
# DISTANCE D'UN POINT PAR RAPPORT À UNE DROITE

---



# Distance d'un point par rapport à une droite

- On mesure la distance entre 1 point et une droite à l'aide d'une équerre
  - On trace une droite perpendiculaire à la première et qui passe par le point
- Remarque : on utilise aussi l'équerre pour calculer la distance en 2 droites parallèles



# PÉRIMÈTRE ET AIRE

---

Formules et calculs

# Définitions

- **Le périmètre d'une figure est la longueur de son contour, exprimé dans une unité**
  - L'unité usuelle de périmètre est le **mètre**
  - On utilise des multiples : dam, hm, km
  - Ou des sous-multiples : dm, cm, mm
- **L'aire d'une figure est la mesure de sa surface, exprimée dans une unité donnée**
  - L'unité usuelle de mesure de surface est le **mètre carré** (noté  $m^2$ )
  - $1 m^2$  est l'aire d'un carré de 1 m de côté.
  - Un hectare (ha) est égal à  $1 hm^2$ .

Km

Hm

Dam

M

Dm

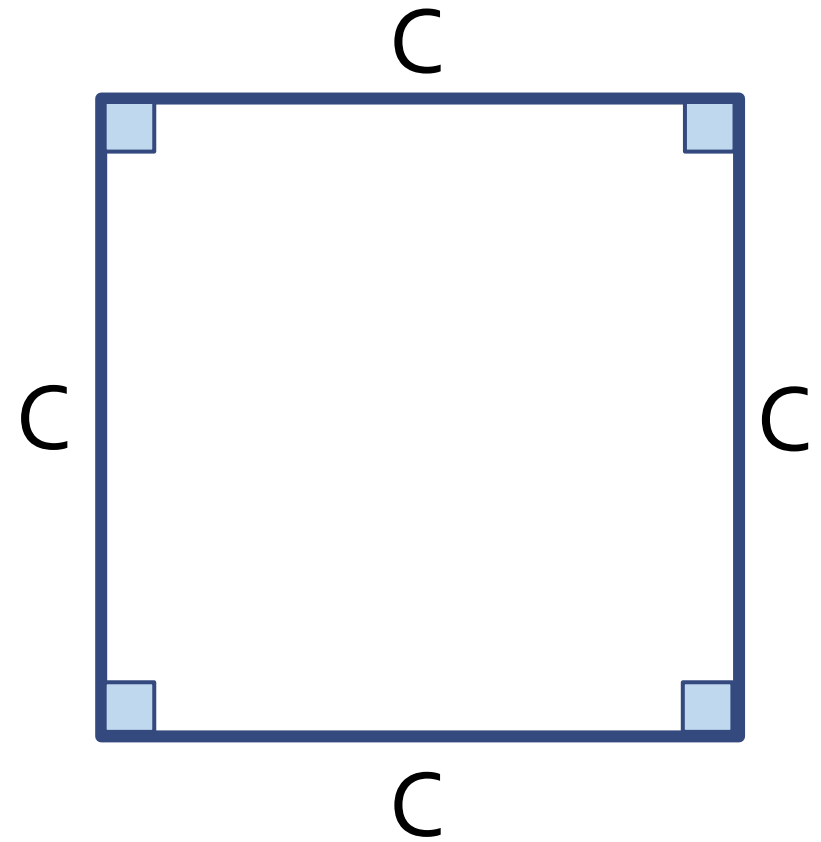
Cm

Mm

# Carré de longueur $c$

$$\text{Périmètre} = 4 \times c$$

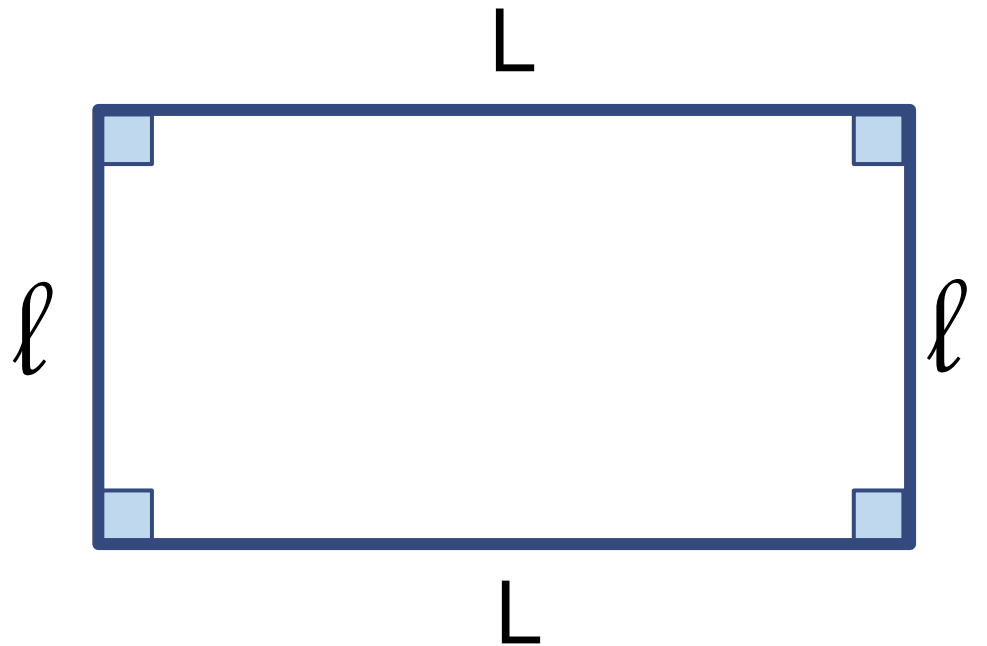
$$\text{Aire} = c \times c$$



# Rectangle de longueur L et largeur l

$$\text{Périmètre} = 2 \times L + 2 \times l$$

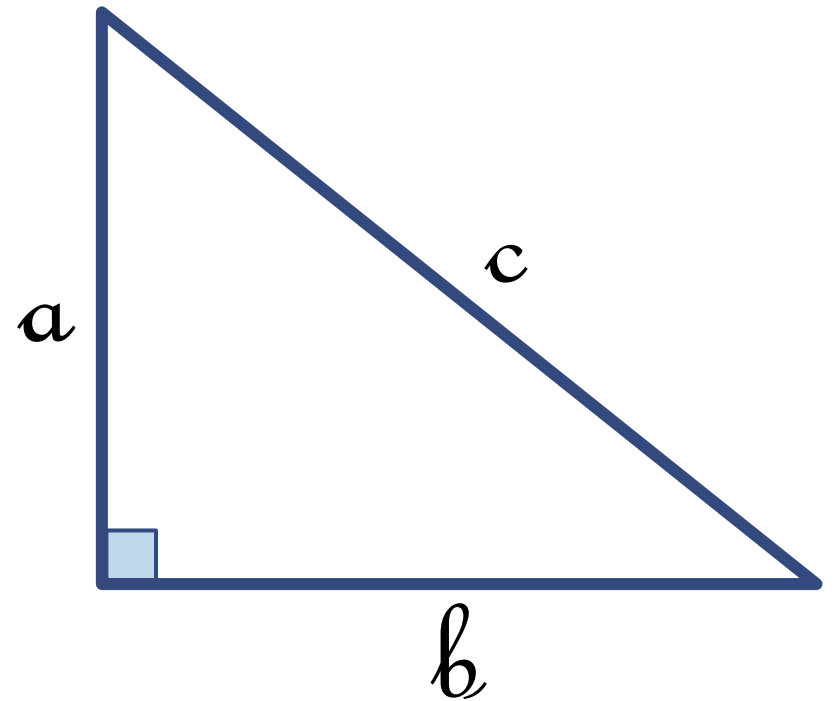
$$\text{Aire} = L \times l$$



# Triangle rectangle

$$\text{Périmètre} = a + b + c$$

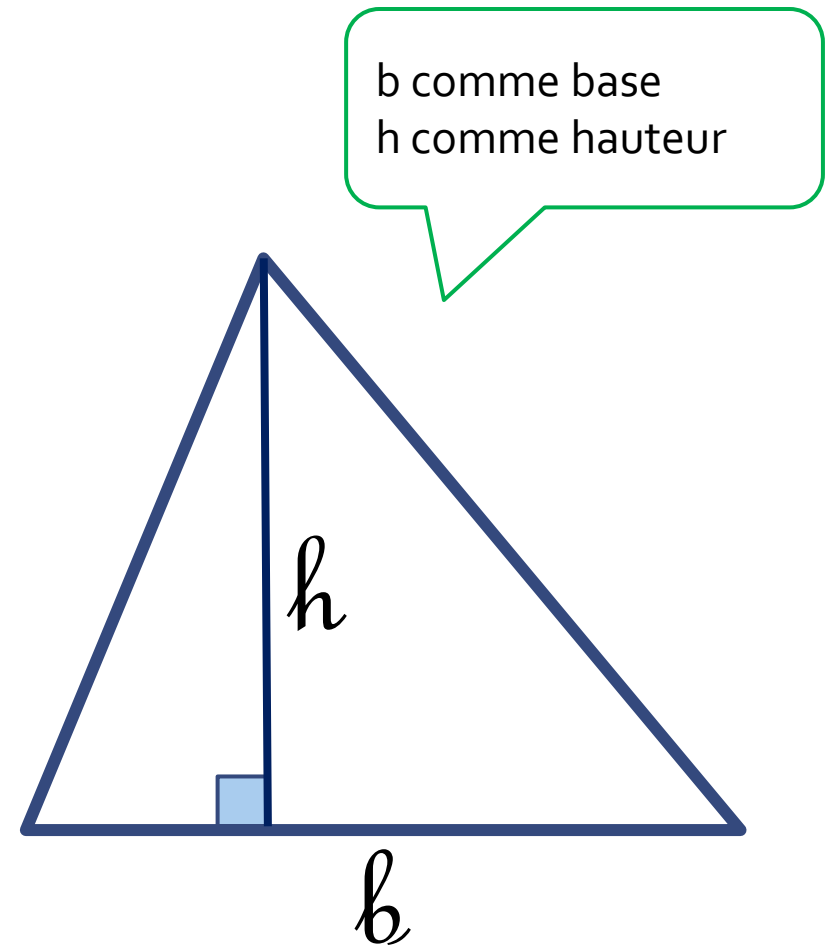
$$\text{Aire} = \frac{a * b}{2}$$



# Triangle quelconque

$$\text{Périmètre} = a + b + c$$

$$\text{Aire} = \frac{b * h}{2}$$



# Cercle

c'est le nombre pi

$$\text{Périmètre} = 2 \times \pi \times R$$

$$\text{Aire} = \pi \times R \times R$$

$$\pi = 3,14$$

