

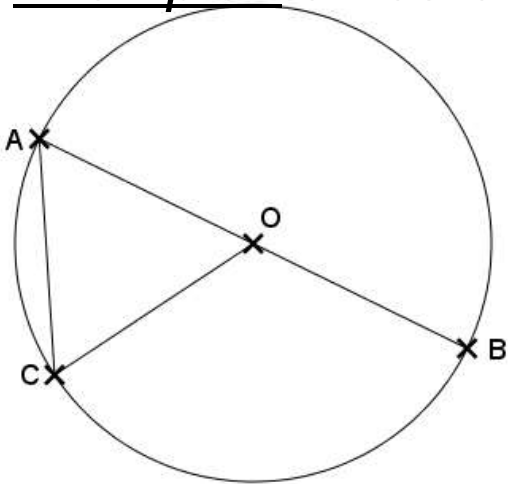
# CH6 Figures usuelles

## I Le cercle

### Définition :

Un cercle est une figure formée par tous les points situés à la même distance de son centre. Cette distance est le **rayon**.

Exemple : un cercle de centre O et de rayon 3 cm



[OA], [OB] et [OC] sont des rayons du cercle.

$$OA = OB = OC = 3 \text{ cm}$$

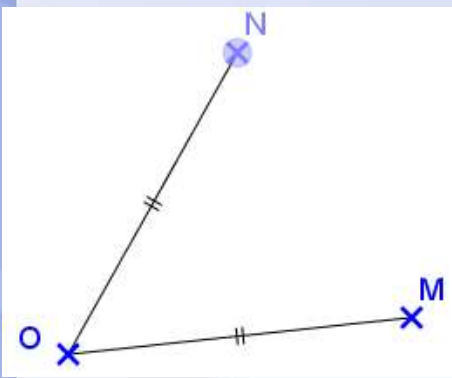
[AB] est un **diamètre** du cercle.  $AB = 6 \text{ cm}$

[AC] et [BC] sont des **cordes**.

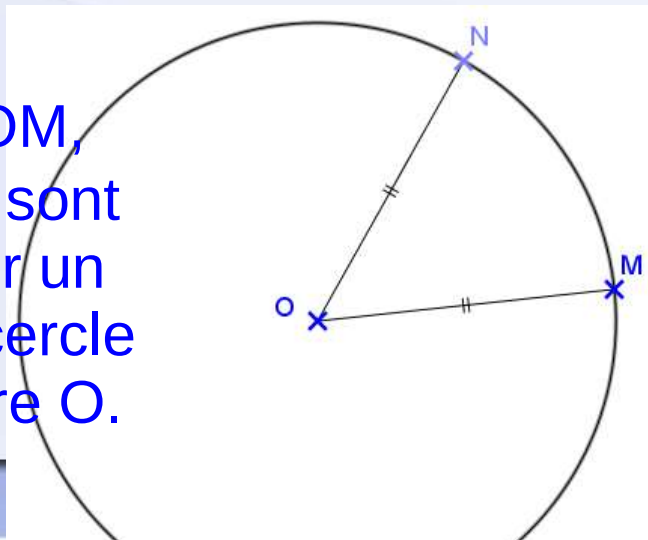
La portion du cercle entre B et C est un **arc de cercle** noté BC.

Remarque : Un diamètre est une corde passant par le centre du cercle.

Propriété : Deux points situés à la même distance d'un point O appartiennent à un même cercle de centre O.



$ON = OM$ ,  
M et N sont donc sur un même cercle de centre O.

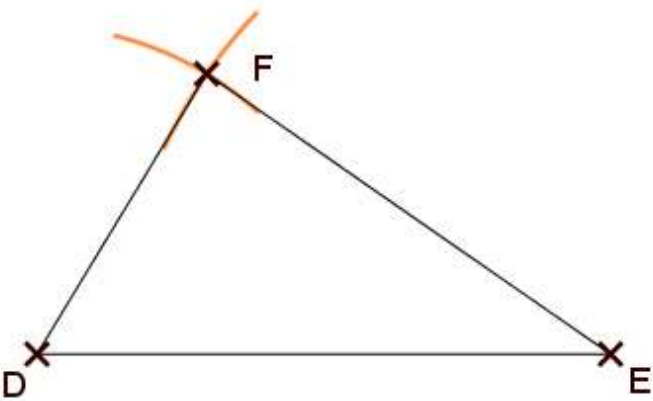


## II Les triangles

Rappel : Un **polygone** est une figure géométrique fermée comportant **plusieurs côtés** qui sont des segments.

Définition : Un triangle est un **polygone à trois côtés**.

Exemple : Construire un triangle DEF avec  $DE = 7 \text{ cm}$ ,  $DF = 4 \text{ cm}$  et  $EF = 6 \text{ cm}$ .



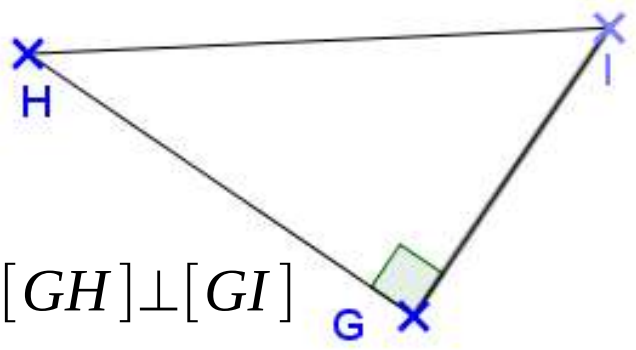
Les points D, E et F sont les trois **sommets** du triangle DEF.

Les segments  $[DE]$ ,  $[DF]$  et  $[EF]$  sont les **côtés** du triangle.

### Triangles particuliers :

#### a) Triangle rectangle

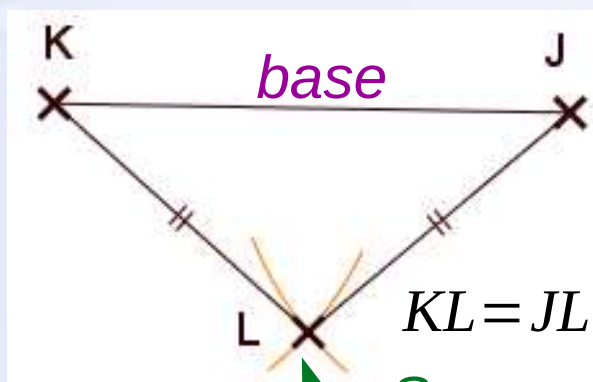
Un triangle rectangle possède **un angle droit** (2 côtés perpendiculaires).



GHI est rectangle en G.

#### b) Triangle isocèle

Un triangle isocèle a **deux côtés de la même longueur**.



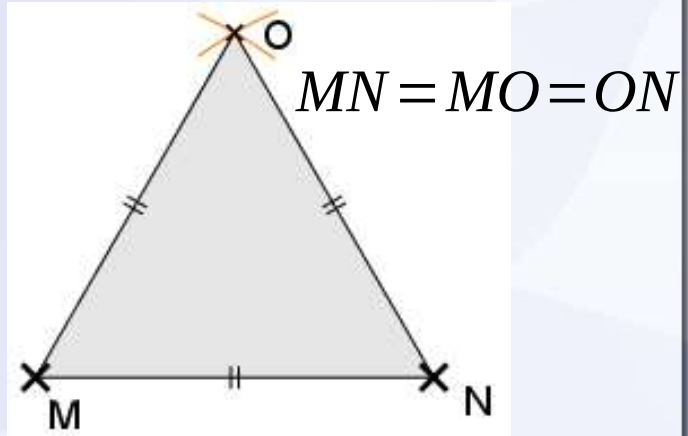
JKL est isocèle en L.

JKL est isocèle de **base**  $[KJ]$ .

*Sommet principal*

### c) Triangle équilatéral

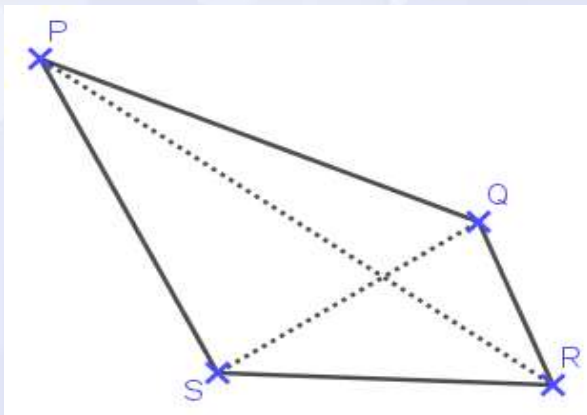
Un triangle équilatéral a trois **côtés de la même longueur**.



### III Les quadrilatères

**Définition :** Un quadrilatère est un **polygone à quatre côtés**.

**Exemple :** Un quadrilatère PQRS quelconque.



P, Q, R et S sont les **sommets** du quadrilatère PQRS.

[PR] et [QS] sont **les diagonales** du quadrilatère.

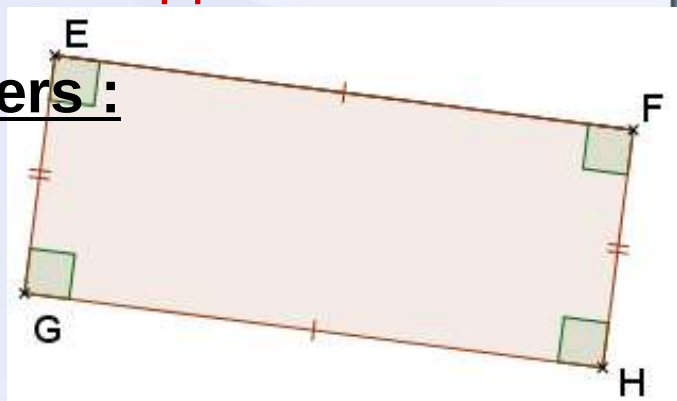
[PQ] et [QR] sont des **côtés consécutifs**.

[PQ] et [RS] sont des **côtés opposés**.

### Quadrilatères particuliers :

#### a) Le rectangle

Un rectangle est un quadrilatère qui a quatre **angles droits**.



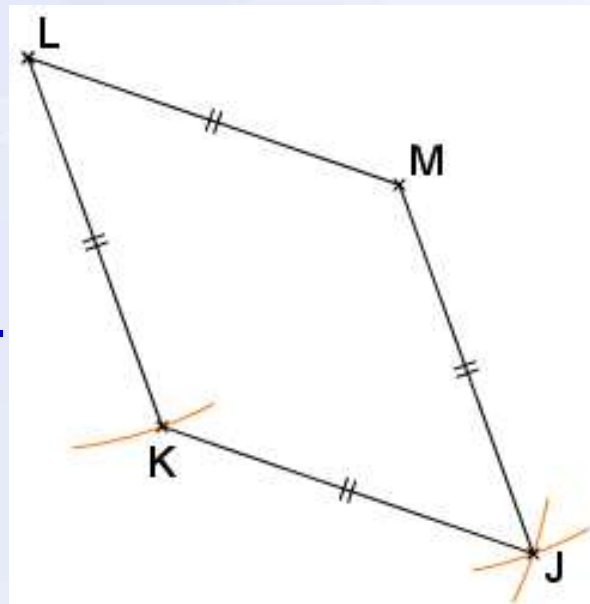
Les côtés opposés d'un rectangle sont parallèles et de même longueur.

Sur la figure :  $EF = GH$  et  $[EF] \parallel [GH]$   
 $EG = FH$  et  $[EG] \parallel [FH]$

### b) Le losange

Un losange est un quadrilatère qui a **quatre côtés de même longueur**.

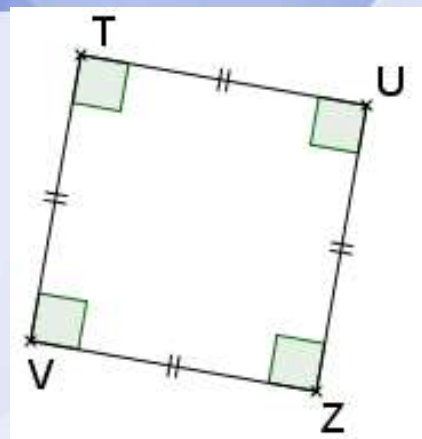
$$JK = KL = LM = MJ$$



### c) Le carré

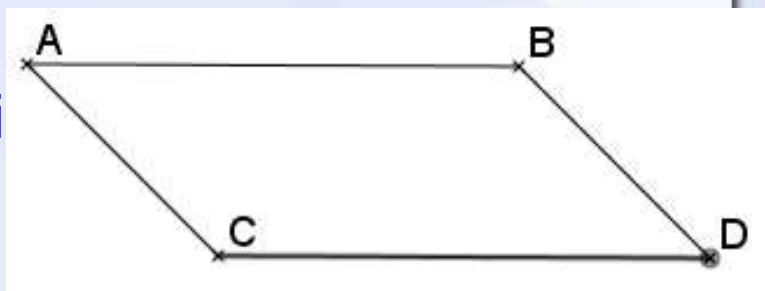
Un carré est un quadrilatère qui a **quatre angles droits** et **quatre côtés de même longueur**.

Le carré est donc à la fois un rectangle et un losange.



### d) Le parallélogramme

Un parallélogramme est un quadrilatère qui a ses **côtés opposés parallèles**.



Sur la figure :  $[AB] \parallel [CD]$  et  $[AC] \parallel [BD]$

Les rectangles, losanges et carrés sont donc des parallélogrammes particuliers.

#### IV Longueur d'un cercle

La longueur d'un cercle (périmètre) s'obtient en effectuant le produit de son diamètre par  $\pi$ .

Exemple : Quel est le périmètre d'un cercle de rayon 3 cm ?

$$P = \pi \times d = 2 \times \pi \times R = 2 \times \pi \times 3 = 6 \times \pi \text{ cm}$$
$$\approx 6 \times 3,14 \approx 18,84 \text{ cm}$$