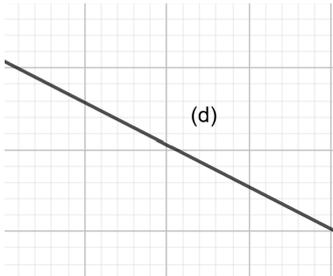
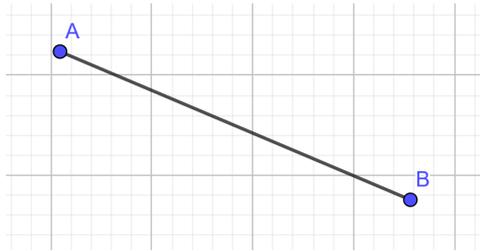




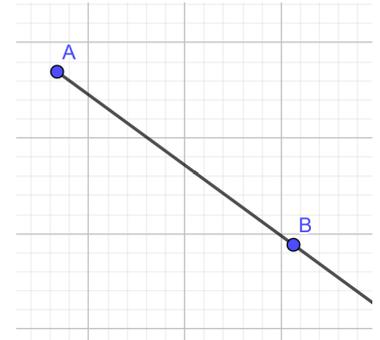
1. DROITES, SEGMENTS, CERCLES.



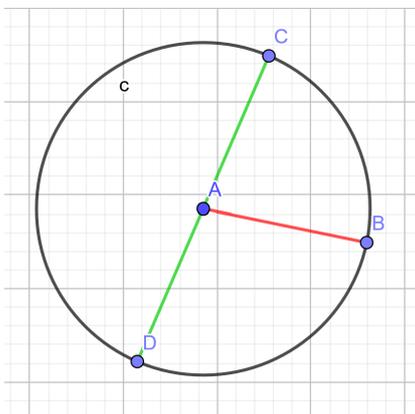
La notation d'une droite :  $(d)$   
La droite est infinie



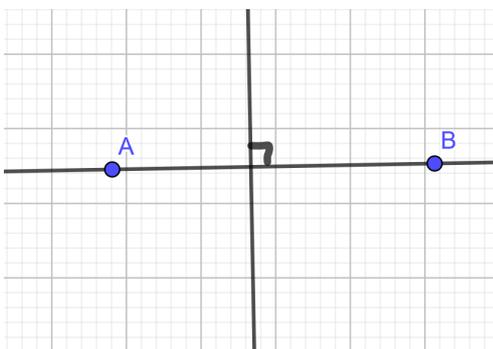
La notation d'un segment :  $[AB]$



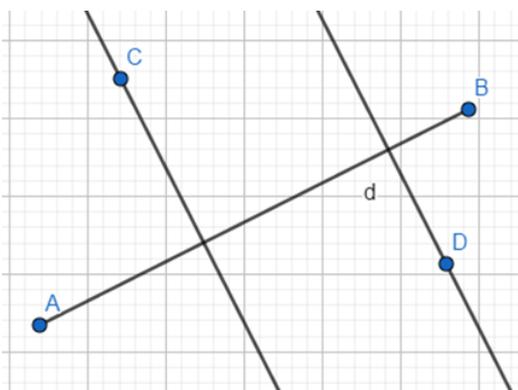
La notation d'une demi-droite :  $[AB)$



1. Le segment  $[AB]$  est le **rayon** du cercle.
2. Le segment  $[CD]$  est le **diamètre** du cercle.
3. Le diamètre représente deux fois le rayon  $[AB]$ .



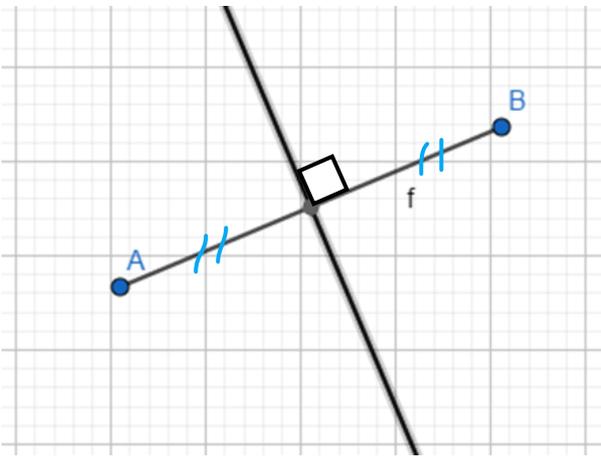
1. Deux droites sont perpendiculaires si elles forment un angle à  $90^\circ$ .
2. On note  $(d) \perp (d')$ .



**PROPRIETE :**



**SI DEUX DROITES SONT PERPENDICULAIRES A UNE MEME TROISIEME, ALORS ELLES SONT PARALLELES.**



La **médiatrice** d'un segment est l'ensemble des points équidistants des extrémités de ce segment.

C'est la droite perpendiculaire à ce segment et qui passe par son milieu.

### PROPRIETE :

Par coeur

**SI DEUX DROITES SONT PARALLÈLES ET QU'UNE TROISIÈME DROITE EST PERPENDICULAIRE À L'UNE ALORS ELLE EST PERPENDICULAIRE À L'AUTRE.**

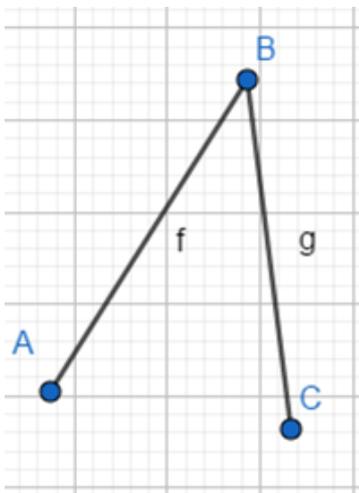
## 2. ALIGNEMENT DES POINTS

### Prouver des points alignés :

Par coeur

- **SI (AB) et (AC) SONT PARALLÈLES ALORS LES POINTS A, B ET C SONT ALIGNÉS** (cas des droites confondues).
- **SI  $AC + CB = AB$  ALORS A, C ET B SONT ALIGNÉS** (cas de la médiatrice d'un segment).

## 3. ANGLES



Dans le cas de figure présent on nomme l'angle  $\widehat{ABC}$

Un angle est **aigu** si il est inférieur à  $90^\circ$ .

Un angle est **droit** si il est égal à  $90^\circ$ .

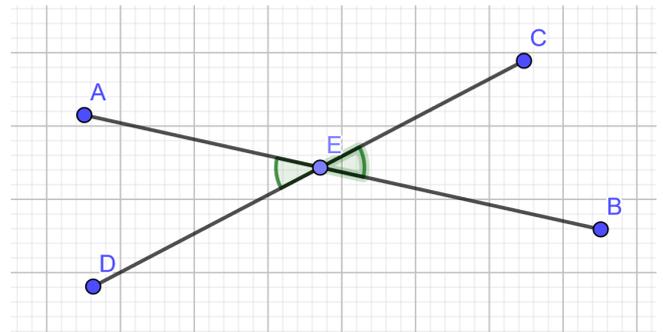
Un angle est **obtus** si il est compris entre  $90^\circ$  et  $180^\circ$ .

Deux angles sont **complémentaires** si la somme de leur mesure est **égale à  $90^\circ$** .

Deux angles sont **supplémentaires** si la somme de leur mesure est **égale à  $180^\circ$** .

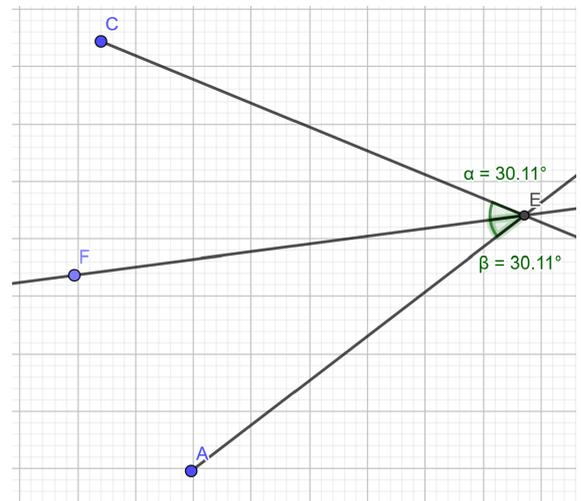
Deux angles sont **adjacents** s'ils ont un sommet et un côté communs et situés de part et d'autre de ce côté.

Deux angles peuvent être opposés par le sommet.  
Deux angles opposés par le sommet sont égaux.



La **bissectrice** d'un angle est la droite qui passe par le sommet de l'angle et qui partage l'angle en deux angles égaux.

AXE DE SYMETRIE



(les angles en vert).

Les **angles alternes-internes** formés par des droites parallèles sont égaux.

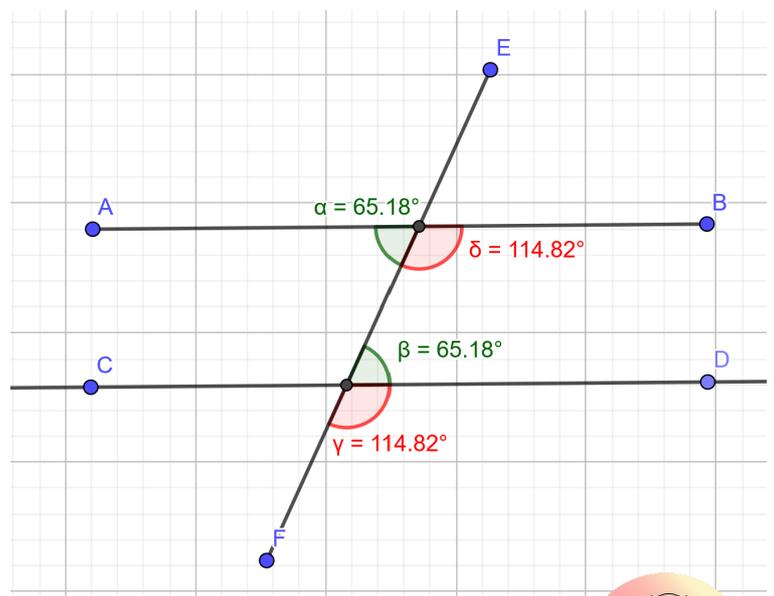
(les angles en rouge).

Les **angles correspondants** formés par des droites parallèles sont égaux.

**PROPRIETE :**

*Par cœur*

**SI DEUX DROITES COUPEES PAR UNE SECANTE FORMENT DES ANGLES ALTERNES-INTERNES OU CORRESPONDANTS ÉGAUX, ALORS CES DROITES SONT PARALLELES.**

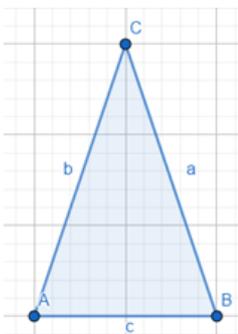


## 4. POLYGONES

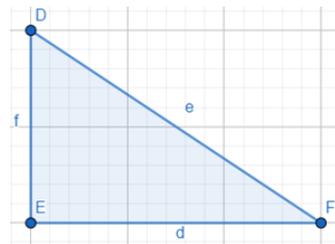
Un polygone est une figure limitée par des côtés étant tous des segments.

- Polygones à 3 côtés = TRIANGLE
- Polygones à 4 côtés = QUADRILATÈRE
- Polygones à 5 côtés = PENTAGONE
- Polygones à 6 côtés = HEXAGONE
- Polygones à 7 côtés = HEPTAGONE
- Polygones à 8 côtés = OCTOGONE
- Polygones à 10 côtés = DECAGONE

### TRIANGLES



Triangle isocèle : deux côtés de même longueur et les angles à la base sont égaux.

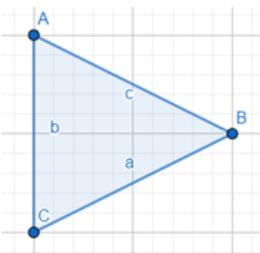
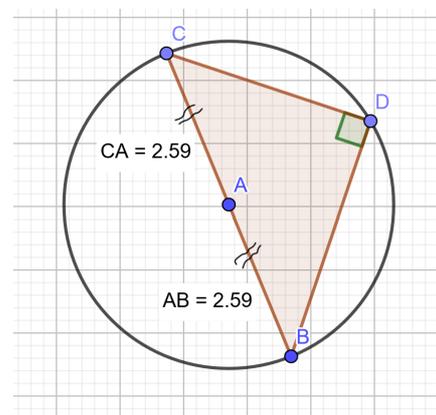


Triangle rectangle: un angle droit et le côté opposé s'appelle **l'hypoténuse.**

#### PROPRIÉTÉ :

*Par cœur*

**LE CENTRE DU CERCLE CIRCONSCRIT D'UN TRIANGLE RECTANGLE EST LE MILIEU DE L'HYPOTÉNUSE**



Triangle équilatéral: trois côtés de même longueur et les trois angles sont égaux.

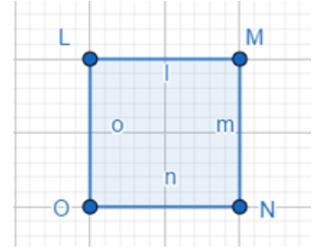
#### PROPRIÉTÉ :

**LA SOMME DES ANGLES D'UN TRIANGLE EST ÉGALE À 180°**

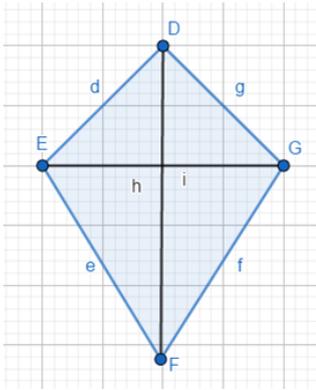
*Par cœur*



# QUADRILATERES



DGFE = **sommets** du quadrilatère.

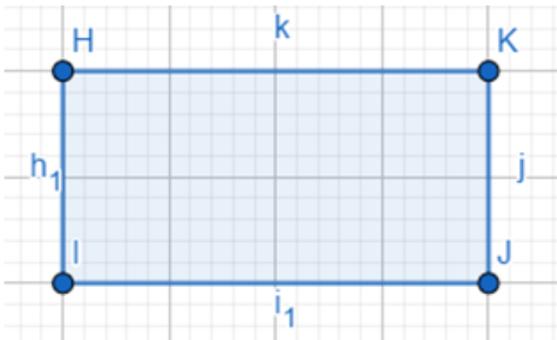


•  $[DE]$ ,  $[DG]$ ,  $[GF]$  et  $[FE]$  = **côtés** du quadrilatère.

•  $[DE]$  et  $[DG]$  = **côtés consécutifs** du quadrilatère.

•  $[DE]$  et  $[GF]$  = **côtés opposés** du quadrilatère.

•  $[DF]$  et  $[EG]$  = **diagonales** du quadrilatère.



Un **rectangle** est un **quadrilatère** qui a ses **diagonales** de même longueur et qui ont le même milieu.

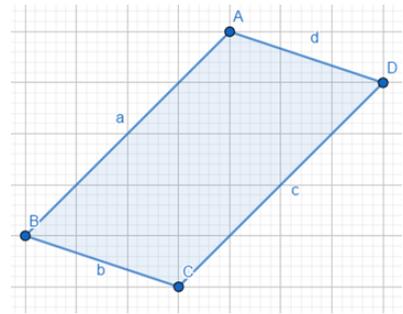
Un **rectangle** est un **parallélogramme** qui a des **diagonales** de même longueur.

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

Un **carré** est un **rectangle** qui a deux côtés consécutifs de même longueur.

Un **carré** est un **quadrilatère** qui a ses **diagonales égales**, **perpendiculaires** et qui ont le même milieu.

Un **carré** est un **losange** qui a un angle droit.



Un **parallélogramme** est un **quadrilatère** qui a des côtés opposés parallèles deux à deux.

• Un **parallélogramme** est un **quadrilatère non croisé** qui a les côtés opposés de même longueur.

• Un **parallélogramme** est un **quadrilatère** qui a des **diagonales** qui ont le même milieu.

• Un **parallélogramme** est un **quadrilatère** qui a des **angles opposés** égaux et des **angles adjacents** supplémentaires.