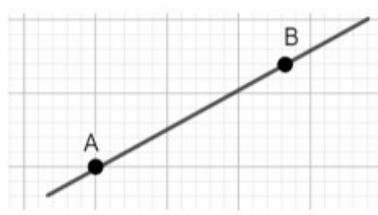


1 Notions de Base

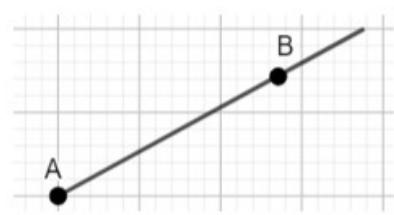
Voici les éléments de base à connaître :



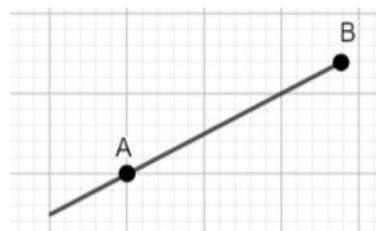
Le segment $[AB]$



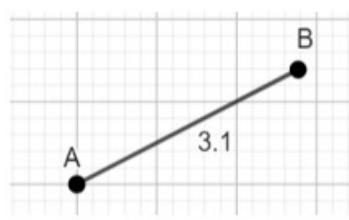
La droite (AB)



La demi-droite $[AB]$



La demi-droite $(AB]$



La longueur AB

2 Positions relatives de 2 droites

Définition 1.

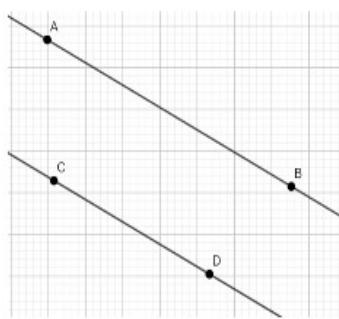
Deux droites **sécantes** sont deux droites qui ont un seul point en commun.
C'est le **point d'intersection**.

Définition 2.

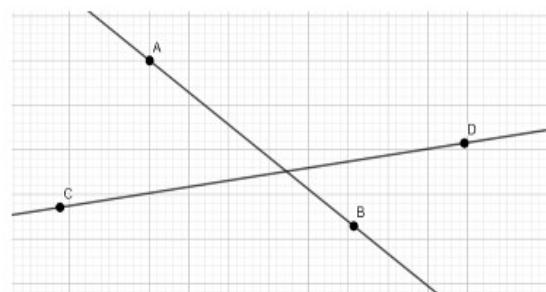
Deux droites sont **perpendiculaires** si elles sont sécantes et forment un angle droit.

Définition 3.

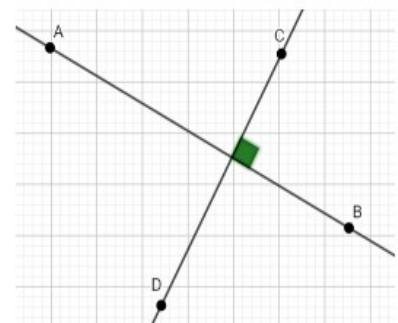
Deux droites sont **parallèles** si elles ne sont pas sécantes.
(C'est à dire qu'elles ne se coupent pas.)



(AB) et (CD) sont parallèles.



(AB) et (CD) sont sécantes.



(AB) et (CD) sont perpendiculaires.

Placer le point d'intersection I lorsque les droites se coupent.

On a : $I \in (AB)$ et $I \in (CD)$.

Remarque : \notin signifie "n'appartient pas".

1 Rappels

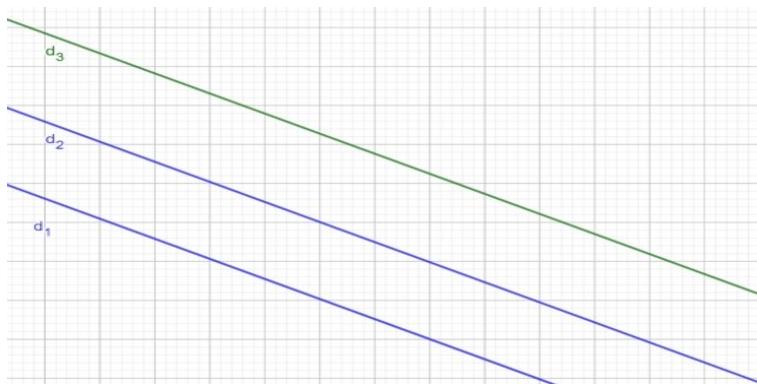
Définition 1. Deux droites distinctes sont **parallèles** si elles n'ont aucun point en commun.
(C'est à dire qu'elles ne se coupent pas.)

Définition 2. Deux droites sont **perpendiculaires** si elles sont sécantes et forment un angle droit.

2 Les 3 Propriétés à Connaître

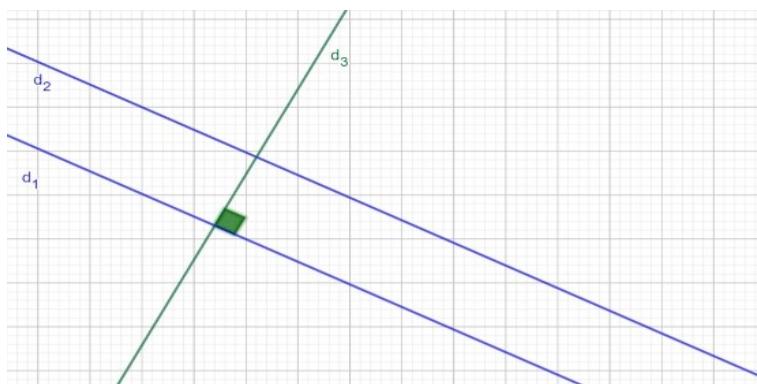
Propriété 1.

Si deux droites sont parallèles alors toute droite parallèle à l'une est parallèle à l'autre.



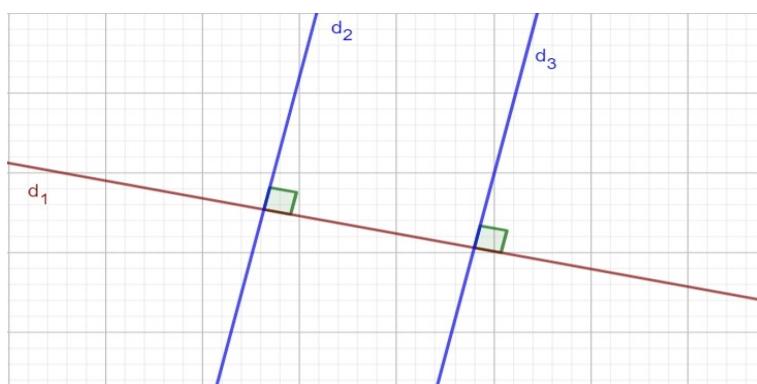
Propriété 2.

Si deux droites sont parallèles alors toute droite perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre.



Propriété 3.

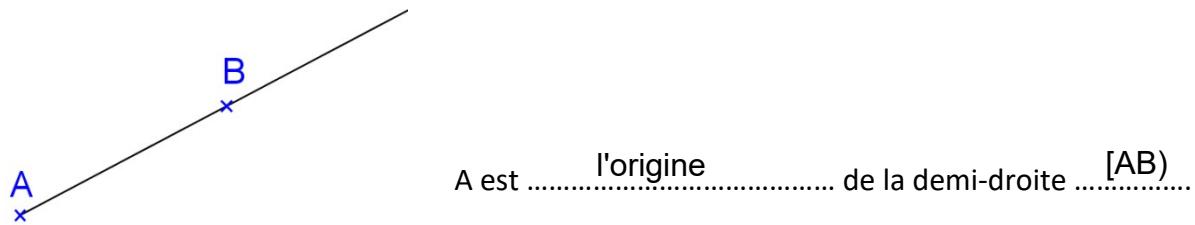
Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite alors elles sont parallèles entre elles.



Chapitre : Angles

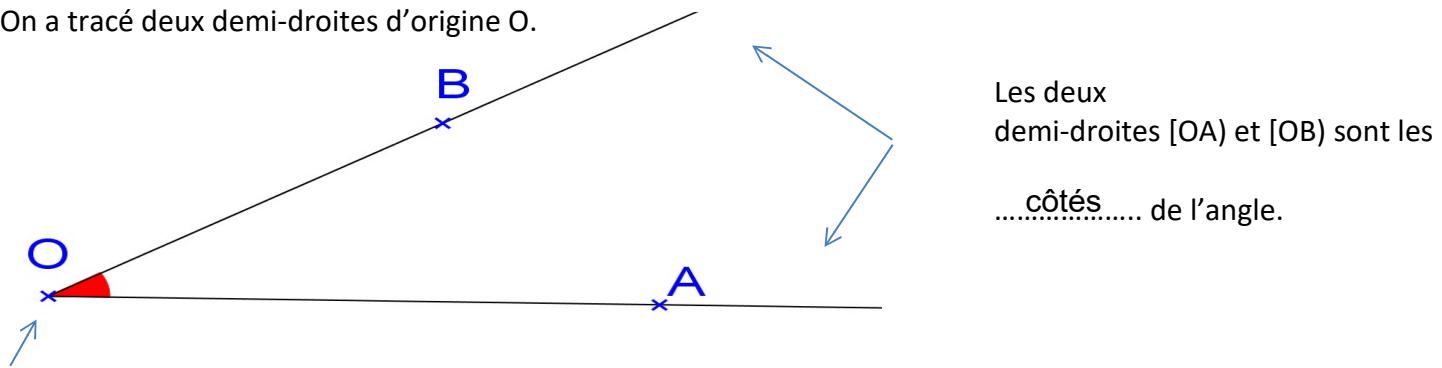
I. Demi-droite :

Une demi droite : La demi-droite [AB] est infinie du côté du point B.



II. Notations et codages.

On a tracé deux demi-droites d'origine O.

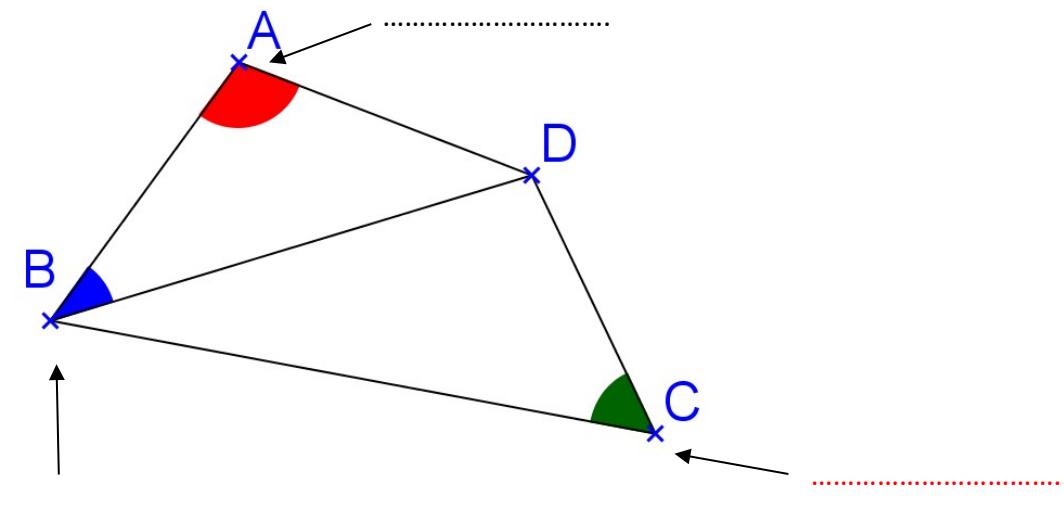


O est le sommet de l'angle.

Cet angle est noté \widehat{AOB} ou \widehat{BOA} .

Aide notation : « Le nom du sommet est toujours la lettre qui est au milieu dans la notation. »

Exemple : Nommer les angles coloriés.



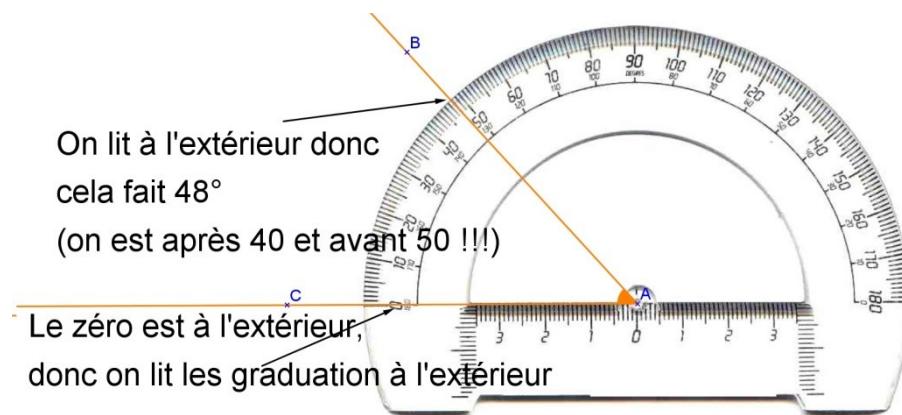
III. Angles particuliers.

Angles	Aigu	Droit	Obtus	Plat
Mesure	Compris entre 0° et 90°	Égale à 90°	Compris entre 90° et 180°	Égale à 180°

IV. Mesurer et tracer un angle avec un rapporteur.

On détermine la mesure d'un angle avec un rapporteur. L'unité de mesure est le **degré**, noté $^\circ$.

1) Utilisation du rapporteur pour mesurer un angle :

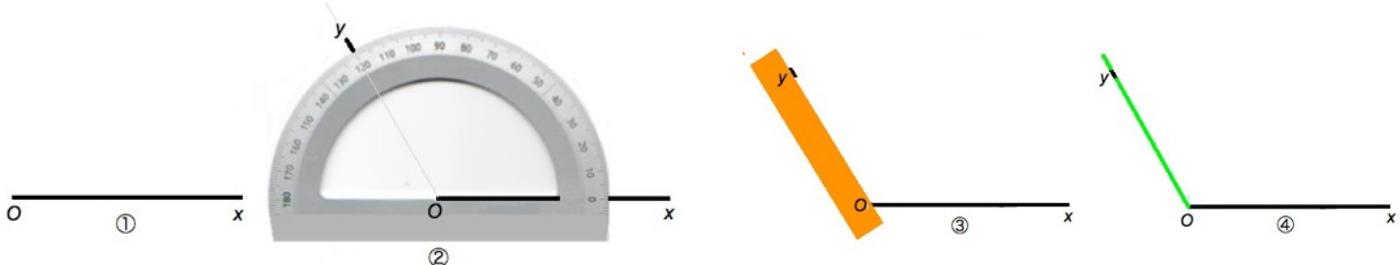


- Le **centre** du rapport est toujours placé sur le **sommet** de l'angle.
- Une des graduations **0** du rapporteur est placé sur un **côté de l'angle**.
- C'est à partir de cette graduation que je mesure.



Si le 0 est à l'**extérieur**, j'utilise les graduations **extérieures**.
Si le 0 est à l'**intérieur**, j'utilise les graduations **intérieures**.

2) Utilisation du rapporteur pour construire un angle de mesure donnée :

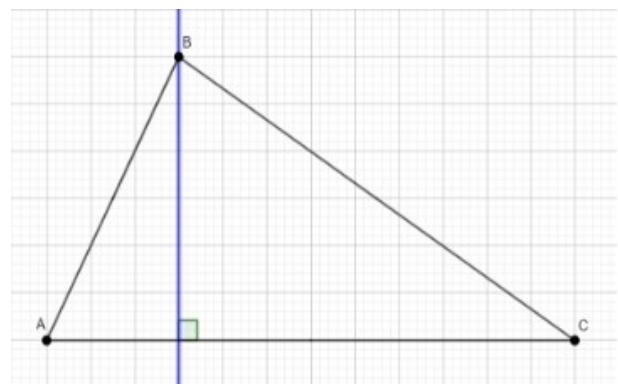


- ① On trace une demi-droite.
- ② On place le centre du rapporteur sur le point O et on aligne le 0 avec la demi-droite.
On fait un petit trait avec le crayon à papier à la mesure souhaitée.
- ③ On place la règle sur le point O et sur le petit trait tracé.

1 Notions de Base

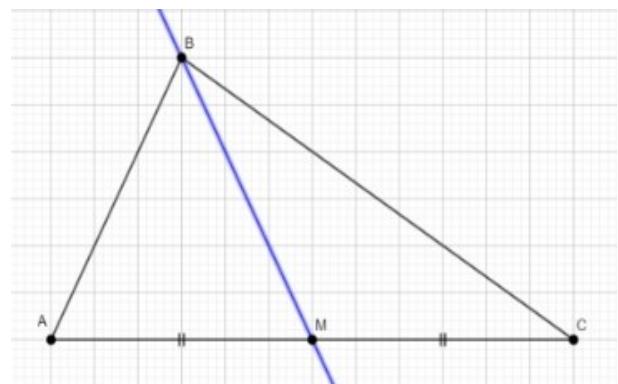
Définition 1.

Dans un triangle, **une hauteur** est une droite perpendiculaire à un côté (alors appelé **base** et passant par le sommet opposé à celui-ci).



Définition 2.

Dans un triangle, **une médiane** est une droite passant par un sommet et qui coupe le côté opposé en son milieu.

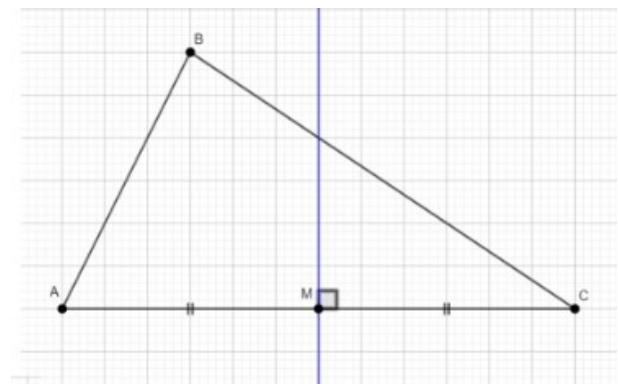


Définition 3.

La médiatrice d'un segment est la droite qui coupe celui-ci en son milieu perpendiculairement.

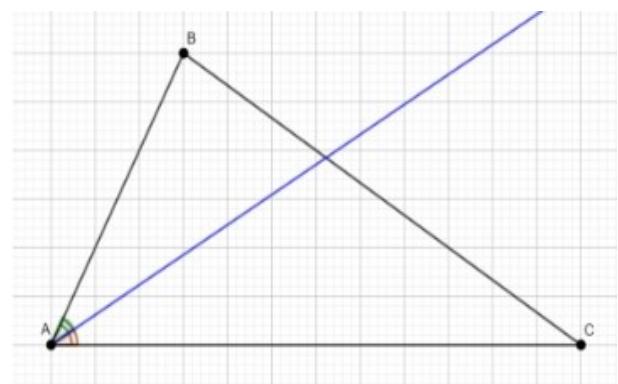
Remarque 1.

C'est aussi la droite composée de l'ensemble des points équidistants des extrémités du segment.



Définition 4.

La bissectrice d'un angle est la demi-droite qui partage l'angle en deux angles de même mesure.



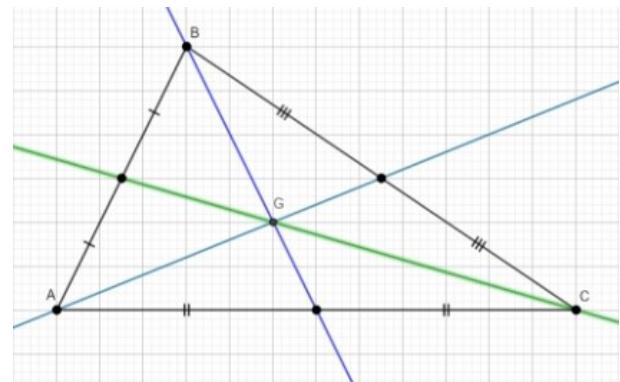
Remarque 2.

Un triangle a 3 médianes, hauteurs, médiatrices et bissectrices.

2 Premières Propriétés

Propriété 1.

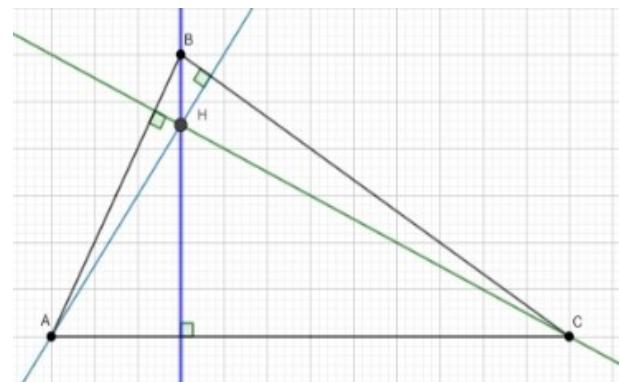
Une médiane d'un triangle partage le triangle en 2 triangles de même aire.



Propriété 2.

Les 3 médianes d'un triangle sont **concourantes**.

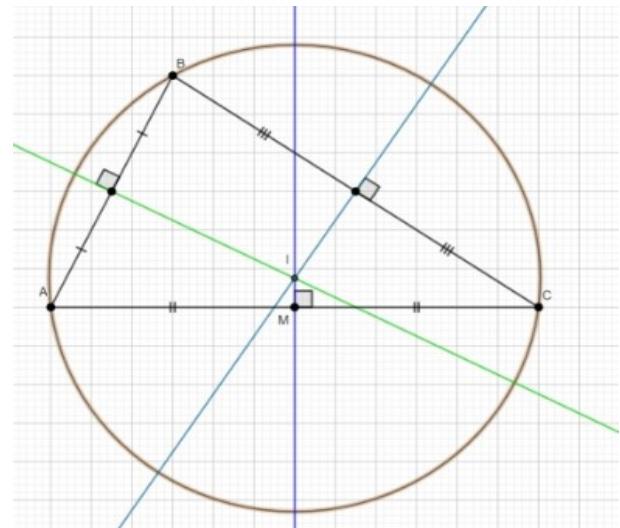
Leur point d'intersection est **le centre de gravité** du triangle.



Propriété 3.

Les 3 hauteurs d'un triangle sont **concourantes**.

Leur point d'intersection s'appelle **l'orthocentre**.



Propriété 4.

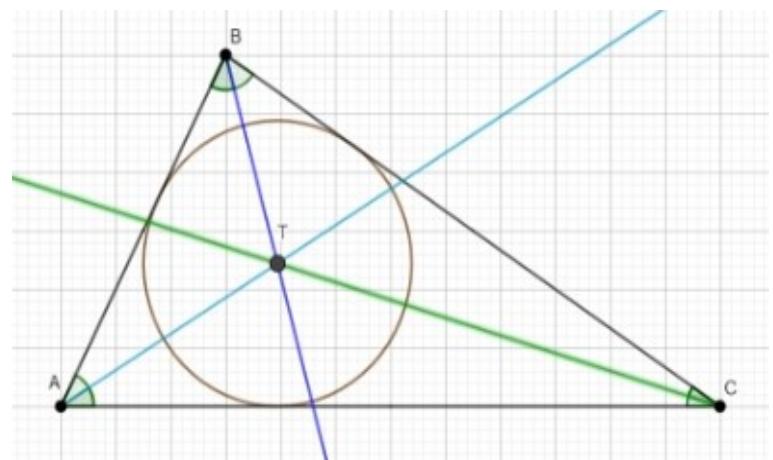
Les 3 médiatrices d'un triangle sont **concourantes**.

Leur point d'intersection est **le centre du cercle circonscrit** au triangle.

Propriété 5.

Les 3 bissectrices d'un triangle sont **concourantes**.

Leur point d'intersection est **centre du cercle inscrit au triangle**.

**Propriété 6.**

Dans un triangle l'orthocentre, le centre de gravité et le point de concours des médiatrices sont alignés sur une droite nommée **la droite d'Euler**.

