

# Droites perpendiculaires et droites parallèles.

## I Notations géométriques

	Tracé	Remarques
Deux points A et B <b>distincts</b> (c'est à dire qu'ils ne sont pas au même endroit)		
Le segment <b>[AB]</b>		
La droite <b>(AB)</b>		
La demi-droite <b>[AB)</b>		

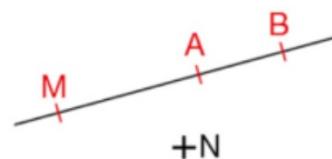
## Notations géométriques (suite)

**Définition :** Des points **alignés** sont des points qui appartiennent à une même droite.

**Notation :** Sur la figure à droite, les point A, B et M sont alignés.

Le point M **appartient** donc à la droite (AB). On note cela  $M \in (AB)$ .

Le point N **n'appartient pas** à la droite (AB). On note cela  $N \notin (AB)$ .

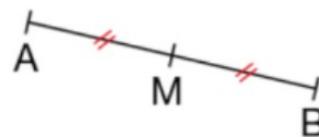


**Définition :** La **distance** entre deux points A et B est la longueur du segment [AB] qui joint ces deux points.  
On la note AB (sans crochet, sans parenthèse).

**Définition :** Le **milieu** d'un segment est le point qui le coupe en deux segments de même longueur.

**Exemple :** Sur la figure à droite, le point M est le milieu du segment [AB].

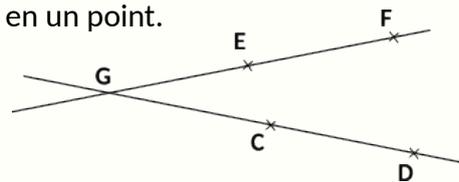
On a donc deux choses :  $M \in [AB]$  et  $AM = MB$



## II Droites perpendiculaires.

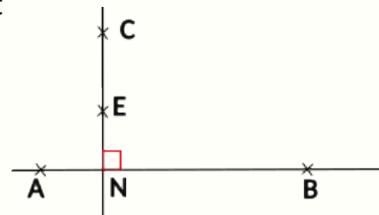
**Définition :** Deux droites **sécantes** sont deux droites qui se coupent en un point.

**Exemple :** Les droites (CD) et (EF) sont sécantes.  
Le point G est le point **d'intersection** des deux droites.



**Définition :** Deux droites sont **perpendiculaires** quand elles sont sécantes et forment un angle droit. Sur une figure, on code cela à l'aide d'un petit carré.

**Exemple :** Les droites (AB) et (CE) sont perpendiculaires en N.  
On note cela  $(AB) \perp (CE)$ .



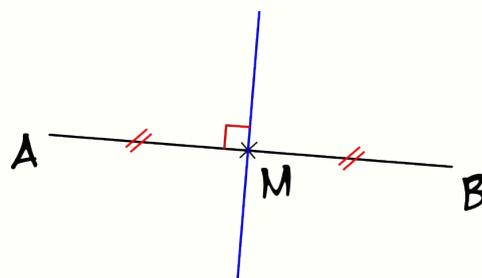
 **Tracer la perpendiculaire à une droite passant par un point donné :**  
<https://www.youtube.com/watch?v=0J59aZmTwJA>

## III Médiatrice d'un segment.

**Définition :** La **médiatrice** d'un segment est la perpendiculaire à ce segment passant par son milieu.

**Construction 1 (avec l'équerre):**

- 1) Tracer un segment [AB] tel que  $AB = 5\text{cm}$ .
- 2) Placer le milieu : un point  $M \in [AB]$  tel que  $AM = 2,5\text{cm}$ .
- 3) Avec une équerre, tracer la perpendiculaire à [AB] passant par M. La prolonger des deux côtés.
- 4) Coder la figure.



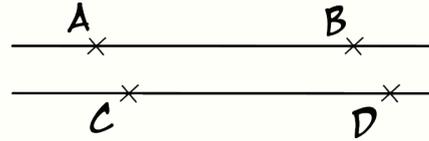
**Propriété :** La médiatrice d'un segment [AB] est l'ensemble des points qui sont situés à égale distance des points A et B.

**Construction 2 (avec le compas):**  <https://www.youtube.com/watch?v=9CCbE3eMSqM>

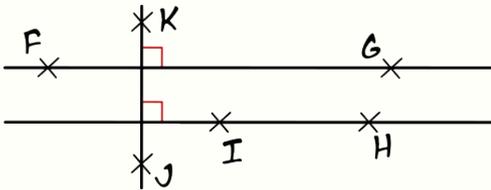
## IV Droites parallèles

**Définition :** Deux droites **parallèles** sont deux droites qui ne sont pas sécantes.

**Exemple :** les droites (AB) et (CD) sont parallèles.  
On note cela  $(AB) // (CD)$ .



**Propriété :** Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, **alors** ces deux droites sont parallèles.



Les droites (FG) et (IH)  
sont perpendiculaires à  
la droite (KJ).



Donc les droites (FG) et  
(IH) sont parallèles.

**Construction (avec l'équerre):**



<https://www.youtube.com/watch?v=0J-qLZArCmo>

En résumé

