

# Chapitre 1 : Droites perpendiculaires et droites parallèles.

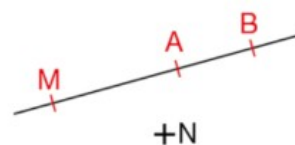
## Point, segment, droite, demi-droite.

	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>		

**Définition :** Des points alignés sont des points qui .....

**Exemple** Sur cette figure, les points A, B, M sont alignés.

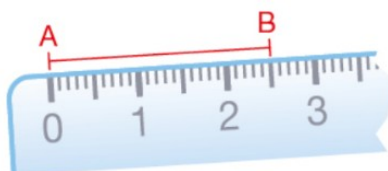
- Le point M **appartient** à la droite (AB). On note :  $M \in (AB)$ .
- Le point N **n'appartient pas** à la droite (AB). On note :  $N \notin (AB)$ .



**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 parenthèses).

**Exemple**

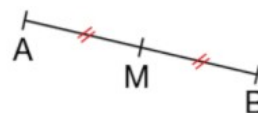
La distance entre les points A et B est 2,5 cm.  
On note :  $AB = 2,5 \text{ cm}$ .



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

**Exemple** Le point M est le milieu du segment [AB].

En effet :  $M \in [AB]$  et  $AM = MB$ .



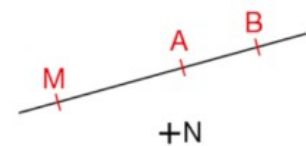
# Point, segment, droite, demi-droite (version complétée)

	Tracé	Remarques	
Deux points A et B <b>distincts</b> (c'est à dire qu'ils ne sont pas au même endroit)	dessiner deux point A et B avec des crois	Sur une figure deux points distincts ne peuvent pas avoir le même nom !	Distinction entre le point (la croix) et le nom du point (la lettre)
Le segment <b>[AB]</b>	Dessiner un segment [AB]	Les points A et B sont les extrémités du segment [AB] Par deux points distincts il passe une seule droite.	
La droite <b>(AB)</b>	Dessiner une droite (AB)	Une droite est infinie des deux côtés !	
	Dessiner une droite (d)	Une droite peut aussi être désignée par une lettre minuscule entre parenthèses Comme (d)	
La demi-droite <b>[AB)</b>	Dessiner une demi droite [AB)	Le point A est l'origine de la demi droite.  On met un crochet pour l'origine à gauche et une parenthèse à droite.	

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

**Exemple** Sur cette figure, les points A, B, M sont alignés.

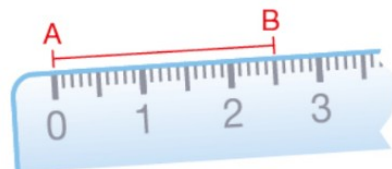
- Le point M **appartient** à la droite (AB). On note :  $M \in (AB)$ .
- Le point N **n'appartient pas** à la droite (AB). On note :  $N \notin (AB)$ .



**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 parenthèses).

**Exemple**

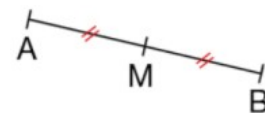
La distance entre les points A et B est 2,5 cm.  
On note :  $AB = 2,5 \text{ cm}$ .



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

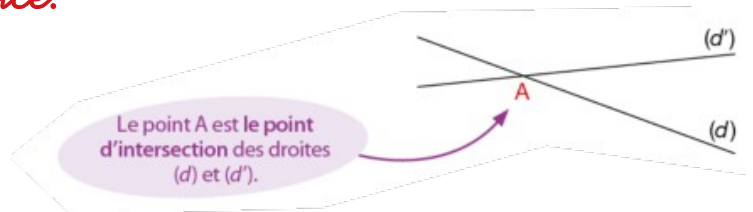
**Exemple** Le point M est le milieu du segment [AB].

En effet :  $M \in [AB]$  et  $AM = MB$ .



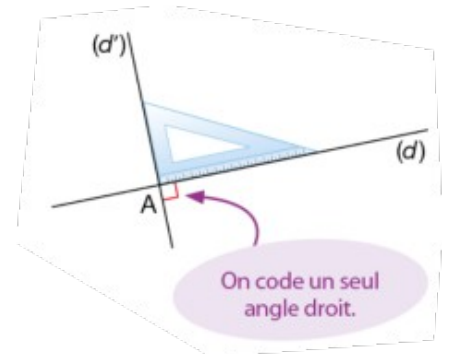
## // Droites perpendiculaires et médiatrice.

**Définition (sécantes) :** Deux droites sécantes sont  
deux droites qui .....  
.....



**Définition (perpendiculaires) :**  
.....  
.....

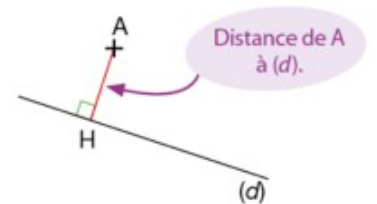
Dans l'image ci-contre, les droites (d) et (d') sont perpendiculaires en A. Pour dire qu'elles sont perpendiculaires, on note  $(d) \perp (d')$ .



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

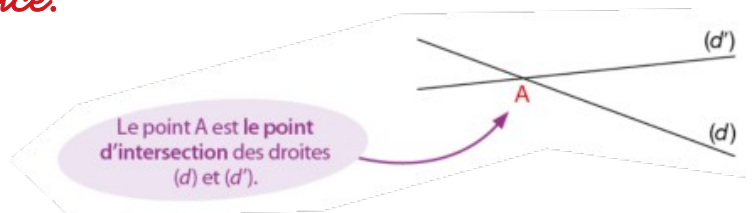
**Définition :** La distance d'un point à une droite est la longueur du plus court chemin entre ce point et la droite.

**Propriété :** La distance d'un point A à une droite (d) est la distance AH entre les points A et H où H est le pied de la perpendiculaire à (d) passant par A.



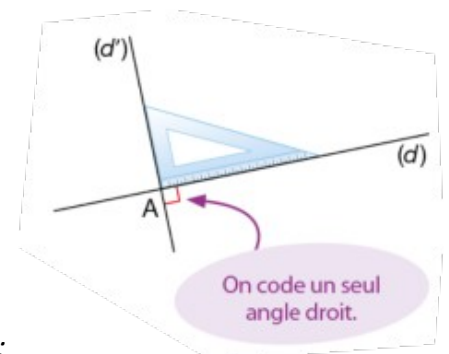
## // Droites perpendiculaires et médiatrice.

**Définition (sécantes) :** Deux droites sécantes sont  
deux droites qui .....  
.....



**Définition (perpendiculaires) :**  
.....  
.....

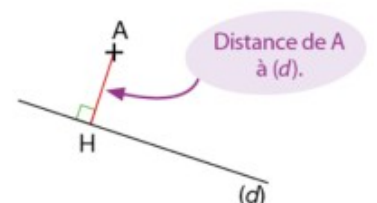
Dans l'image ci-contre, les droites (d) et (d') sont perpendiculaires en A. Pour dire qu'elles sont perpendiculaires, on note  $(d) \perp (d')$ .



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

**Définition :** La distance d'un point à une droite est la longueur du plus court chemin entre ce point et la droite.

**Propriété :** La distance d'un point A à une droite (d) est la distance AH entre les points A et H où H est le pied de la perpendiculaire à (d) passant par A.

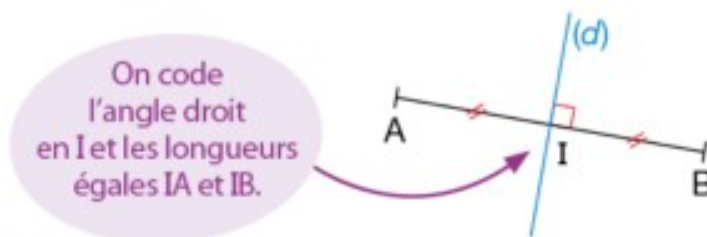


**Définition(médiatrice) :** La médiatrice d'un segment est la droite perpendiculaire à ce segment et passant par le milieu du segment.

**À faire :**

- 1) Prolonger un peu la médiatrice (d) en bleu.
- 2) Placer trois points D, E, F sur cette droite.
- 3) Avec la règle, mesurer les distances entre les points D, E et F et les extrémités du segment [AB]

- 4) Que remarque-t-on ?     DA ... DB  
                                      EA ... EB  
                                      FA ... FB



**Propriété :** .....

.....

----- > On va donc pouvoir utiliser le compas pour tracer la médiatrice d'un segment (sans équerre).



**Comment tracer la médiatrice d'un segment avec un compas :**

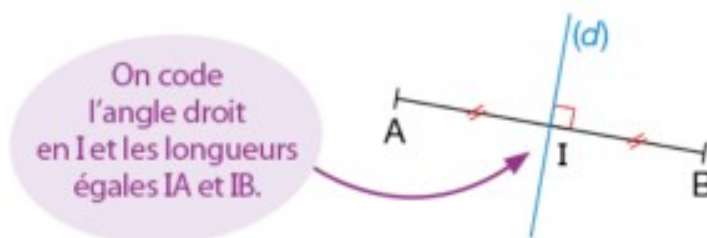
<https://www.youtube.com/watch?v=9CCbE3eMSqM>

**Définition(médiatrice) :** La médiatrice d'un segment est la droite perpendiculaire à ce segment et passant par le milieu du segment.

**À faire :**

- 1) Prolonger un peu la médiatrice (d) en bleu.
- 2) Placer trois points D, E, F sur cette droite.
- 3) Avec la règle, mesurer les distances entre les points D, E et F et les extrémités du segment [AB]

- 4) Que remarque-t-on ?     DA ... DB  
                                      EA ... EB  
                                      FA ... FB



**Propriété :** .....

.....

----- > On va donc pouvoir utiliser le compas pour tracer la médiatrice d'un segment (sans équerre).



**Comment tracer la médiatrice d'un segment avec un compas :**

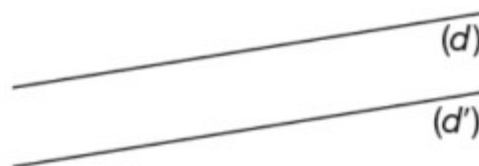
<https://www.youtube.com/watch?v=9CCbE3eMSqM>

## // Droites parallèles

**Définition :** .....

Dans l'image ci-contre, les droites  $(d)$  et  $(d')$  sont parallèles

On note cela .....



**Propriété :**

.....  
.....  
.....  
.....



**Comment tracer la parallèle à une droite passant par un point :**



Une vidéo qui explique la méthode : <https://www.youtube.com/watch?v=0J-qLZArCmo>

**En résumé**

