

# Séquence 2 – Droites et segments

A la fin de cette séquence, je sais :	Cours	Exercices	Je m'évalue
- Identifier et nommer les objets géométriques : point, droite, segment, demi-droite.	I	1 - 6	
- Comprendre les notions d'alignement, d'appartenance, de parallélisme et de perpendicularité.	I - II	7 - 10	
- Tracer des figures géométriques simples avec précision.	IV	10 14 - 16	
- Résoudre des problèmes impliquant les longueurs.	III	11 - 16	

## I- Eléments de géométrie

	Point	Segment	Demi-droite	Droite
Dessin	A + M	C — D	E — F	(d)
Notation	A ; M	[CD] ou [DC]	[EF)	(PR) ou (RP) ou (d) ou d
Informations	Un point est noté par une majuscule.	Un segment a deux extrémités.	Une demi-droite a une origine	Une droite est illimitée.

### Définition :

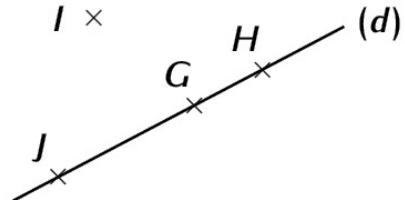
Des **points alignés** sont des points qui appartiennent à la même droite.

### Exemple :

Sur cette figure, les points J, G et H sont alignés.

Le point J **appartient** à la droite (GH) : On note J  $\in$  (GH)

Le point I **n'appartient pas** à la droite (GH) : On note I  $\notin$  (GH)



## II- Droites

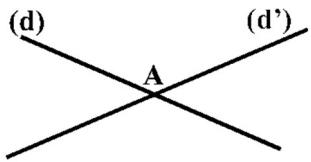
### A- Droites sécantes et droites parallèles

#### Définition :

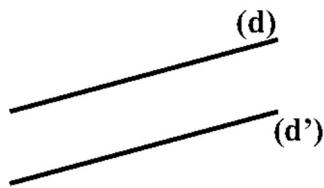
Deux droites sont **sécantes** si elles se coupent en un point, appelé point d'intersection.

Deux droites **parallèles** sont deux droites qui ne sont pas sécantes (c'est-à-dire qu'elles ne se coupent jamais.)

**Exemples :**



Les droites (d) et (d') sont sécantes en A.



Les droites (d) et (d') sont **parallèles**.

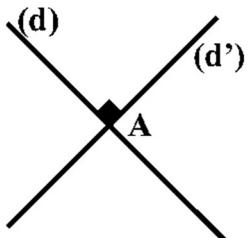
On note : (d)  $\parallel$  (d').

## B- Droites perpendiculaires

**Définition :**

Deux droites **perpendiculaires** sont deux droites qui se coupent en formant un angle droit. ( $90^\circ$ )

**Exemple :**



Les droites (d) et (d') sont **perpendiculaires**. Elles forment un angle droit en se coupant au point A.

On note : (d)  $\perp$  (d')

## III- Segments et longueurs

**Définition :**

La **distance** entre deux points A et B est la longueur du segment [AB]. On la note **AB**.

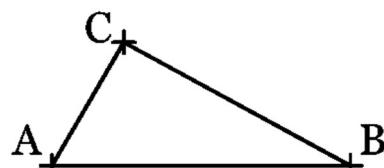
**Propriété :**

Le plus court chemin pour aller de A à B est le segment [AB].

Pour tout point C,

$$AC + CB \geq AB$$

L'égalité serait vérifiée dans le seul cas où C appartiendrait au segment [AB].

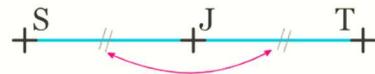


### Définition :

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

Il appartient au segment et est **équidistant** des extrémités du segment.

### Exemple :



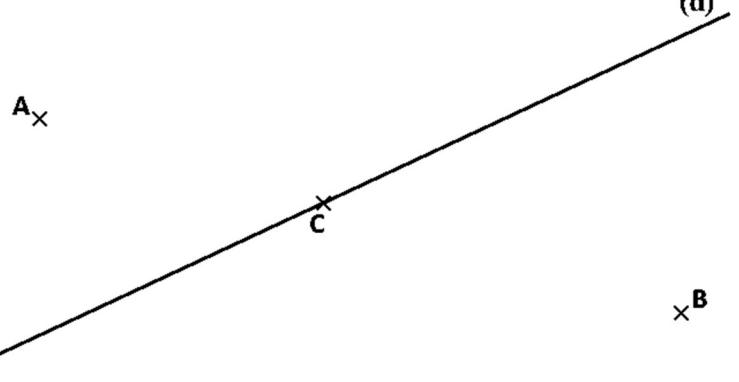
Ici, le point J est le milieu du segment [ST]. On le remarque grâce au codage de longueur, mais on peut aussi mesurer.

On a donc :  $J \in [ST]$  et  $JS = JT$

## IV- Tracés géométriques à l'équerre et à la règle

### A- Tracer des droites perpendiculaires

Tracer la perpendiculaire à (d)  
passant par A.



Tracer la perpendiculaire à (d)  
passant par B.