

# Points, droites, segments

## Définition 1 - Le point

Le point est le plus petit élément de l'espace.

Un point n'a aucune dimension (longueur, largeur, épaisseur, volume ou aire).

On représente habituellement un point par une croix.

Exemple : les points  $K$  et  $C$



## Définition 2 - La droite

La droite  $(AB)$  est l'unique ligne droite qui passe par les points  $A$  et  $B$ .

Une droite n'a pas de longueur, elle est illimitée, de chaque côté.

Exemple : la droite  $(KC)$  passe par les points  $K$  et  $C$



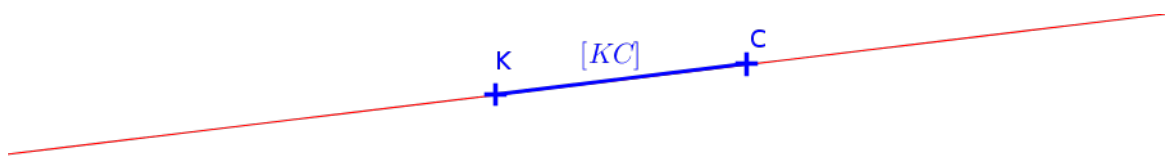
## Définition 3 - Le segment

Le segment  $[AB]$  est la partie de la droite  $(AB)$  délimitée par  $A$  et  $B$ .

Un segment a une longueur finie.

La longueur du segment  $[AB]$  est notée  $AB$ .

Exemple : le segment  $[KC]$  est limité par les points  $K$  et  $C$

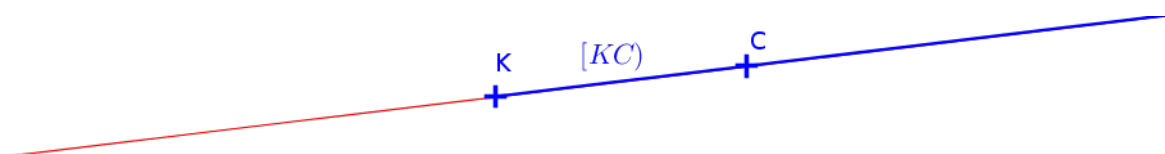


## Définition 4 - La demi-droite

La demi-droite  $[AB)$  est la demi droite issue de  $A$  et qui passe par  $B$ .

La demi-droite  $[AB)$  est limitée par le point  $A$  d'un côté et est illimitée de l'autre côté.

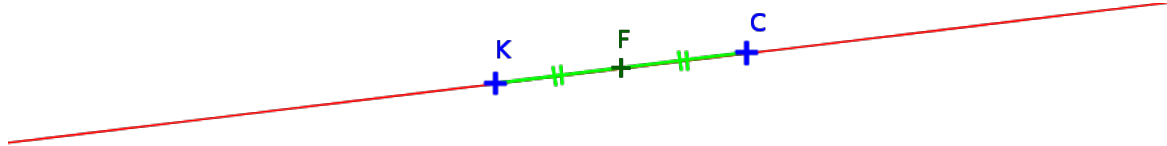
Exemple : la demi-droite  $[K C)$  est limitée par le point  $K$  et passe par le point  $C$ .



### Définition 5 - Le milieu d'un segment

Si le point  $M$  appartient au segment  $[AB]$  et si  $AM = MB$  alors on dit que le point  $M$  est le **milieu du segment**  $[AB]$ .

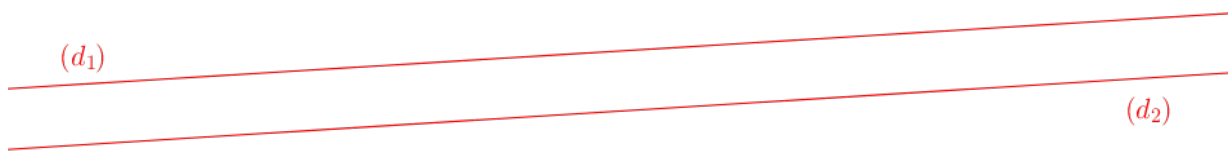
Exemple : le point  $F$  est le milieu du segment  $[KC]$ .  $KF = FC$  et les points  $K, F$  et  $C$  sont alignés.



### Définition 6 - Droites parallèles

Deux **droites parallèles** sont des droites qui **ne se coupent jamais** (même à l'infini).

Exemple : les droites  $(d_1)$  et  $(d_2)$  sont parallèles. On note  $(d_1) \parallel (d_2)$

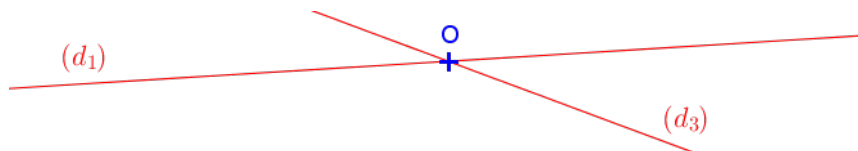


### Définition 7 - Droites sécantes

Deux droites qui ne sont **pas parallèles** sont dites **droites sécantes**.

Des droites sécantes se coupent en un point appelé le **point d'intersection**.

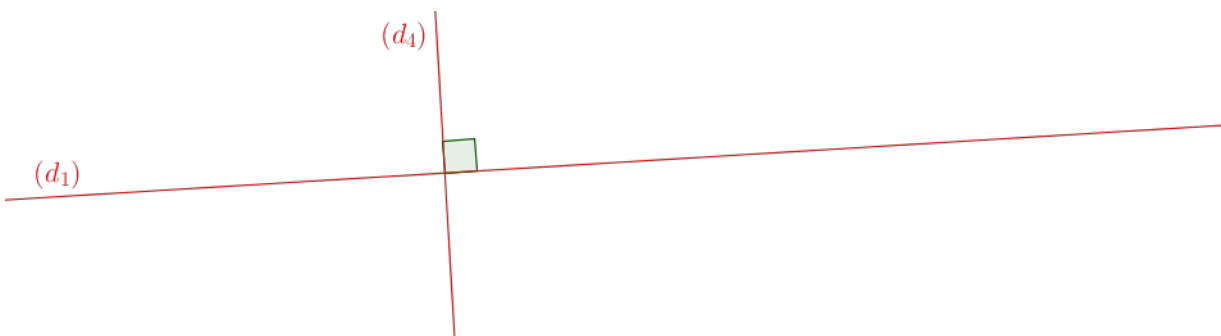
Exemple : les droites  $(d_1)$  et  $(d_3)$  sont sécantes en  $O$ .



### Définition 8 - Droites perpendiculaires

Deux droites sont **perpendiculaires** si elles sont sécantes et forment quatre **angles droits**.

Exemple : les droites  $(d_1)$  et  $(d_4)$  sont perpendiculaires. On note  $(d_1) \perp (d_4)$



### Propriété 1

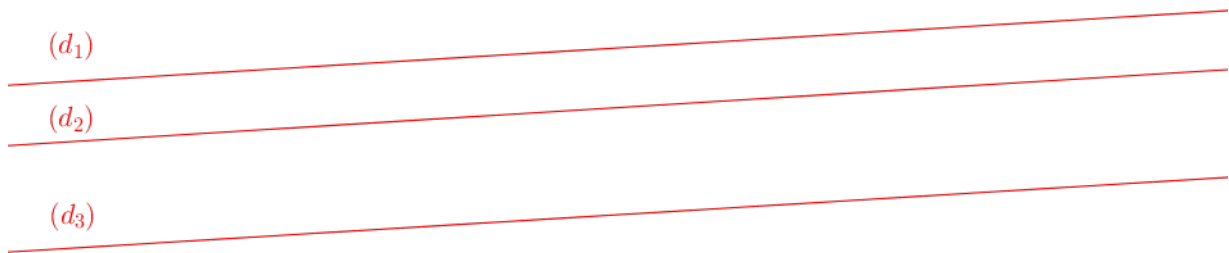
En français :

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

En notation mathématique :

$$\text{si } (d_1) \parallel (d_2) \text{ et } (d_2) \parallel (d_3) \text{ alors } (d_1) \parallel (d_3)$$

Figure illustrant cette propriété :



### Propriété 2

En français :

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

En notation mathématique :

$$\text{si } (d_1) \perp (d_3) \text{ et } (d_2) \perp (d_3) \text{ alors } (d_1) \parallel (d_2)$$

Figure illustrant cette propriété :

