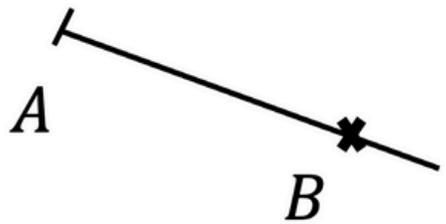
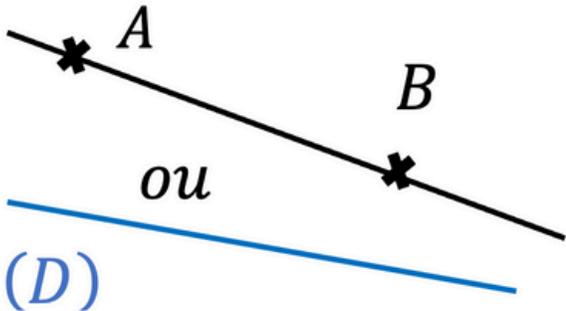
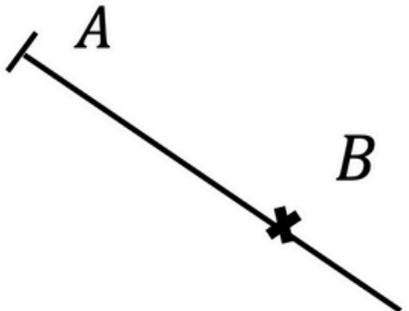


Cours 4 : Les notions de base de la géométrie dans le plan

I. les composants du plan :

L'étude des éléments géométrique se fait dans le plan, qu'on peut définir par une surface infinie sur laquelle on trace : les points, les droites, les demi-droites, les segments, ainsi que toutes les figures géométriques. On dit aussi que le plan est un ensemble de points.

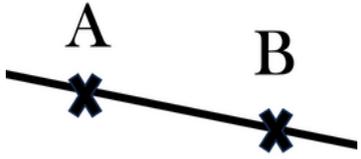
Élément géométrique	Point	Segment	Droite	Demi-droite
Représentation				
Définition	Le point est le plus petit élément du plan	Un segment est une partie d'une droite limitée des deux côtés par deux points appelés extrémités du segment.	Ensemble de points alignés et illimités des deux bornes	Ensemble de points alignés limités d'un côté et illimité de l'autre coté
Notation	A OU B	[AB]	(AB) OU (D)	[AB)

II. Propriétés :

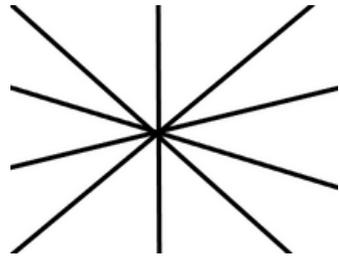
1. Propriétés du point

1-Par deux points distincts

A et B passe une et une seule droite

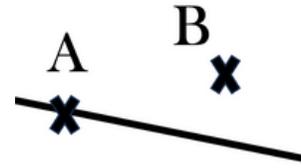


2-Par un point passent une infinité de droites

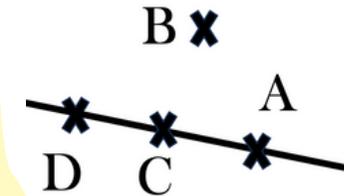


3- Le point A appartient à la droite (D) :

-Le point B n'appartient pas à la droite (D) :



4- Les points alignés sont des points qui appartiennent à la même droite

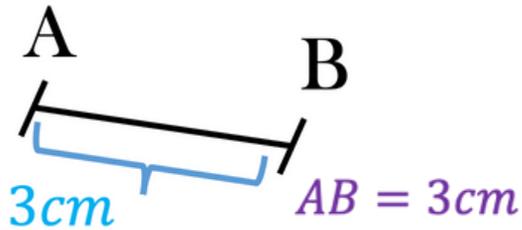


Les points : A, D et C sont alignés.

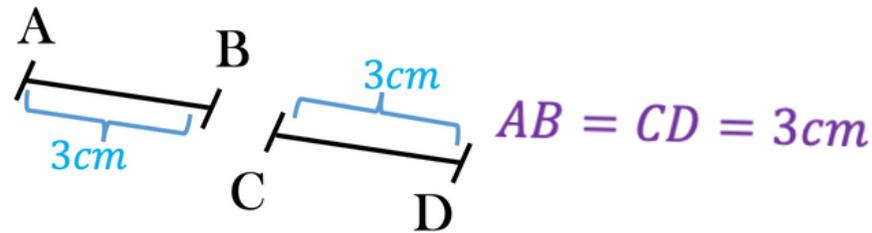
Les points : A, B et C ne sont pas alignés

2. Propriétés du segment

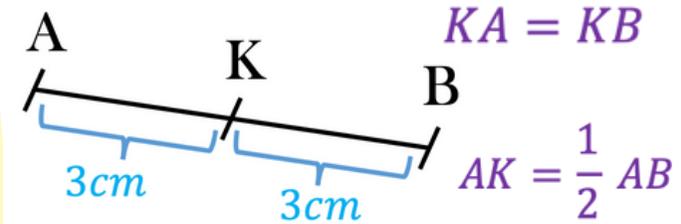
1-La longueur d'un segment [AB] c'est la distance entre ses extrémités A et B, notée : AB.



2-Deux segments égaux (isométriques) sont deux segments de même longueur

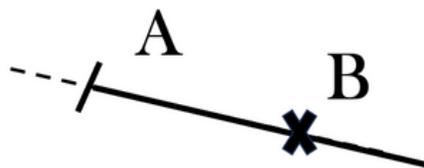


3-Le milieu d'un segment est le point qui appartient au segment et équidistant à ses extrémités.

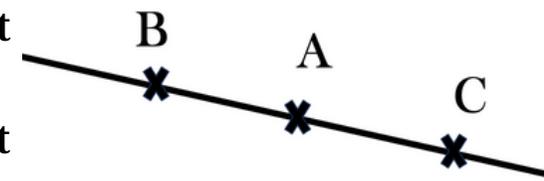


3. Propriétés de la demi droite

1-La droite (AB) s'appelle le support de la demi-droite [AB)



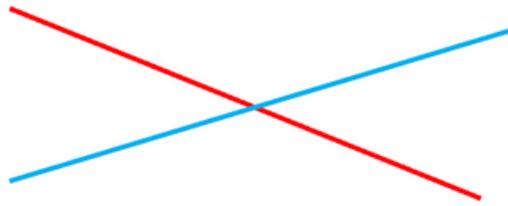
Deux demi-droites opposées sont deux demi-droites qui ont :
Même origine, même support et un seul point commun qui est l'origine.



4. Propriétés de droite

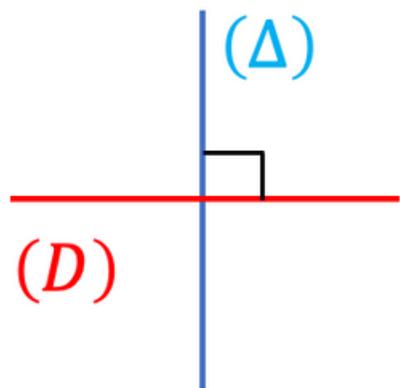
a. Droites sécantes

Deux droites sécantes sont deux droites qui n'ont qu'un seul point en commun



Cas particulier :
Droites perpendiculaires

Deux droites perpendiculaires sont deux droites sécantes qui forment un angle droit



Notation : $(\Delta) \perp (D)$

b. Droites parallèles

Deux droites parallèles sont deux droites non sécantes ou confondues.

Cas 1 : Parallélisme séparé



(Δ) et (D) n'ont aucun point en commun

Notation : $(\Delta) // (D)$

Cas 1 : Parallélisme confondu

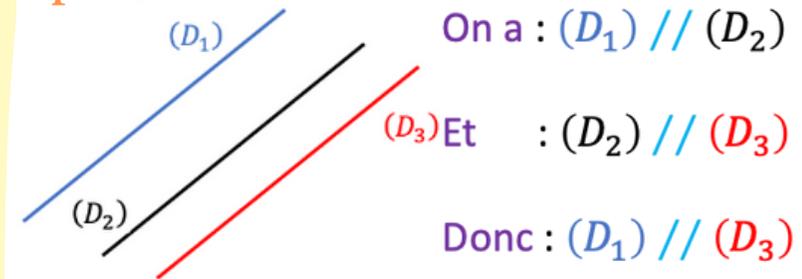


(Δ) et (D) ont tous les points en commun

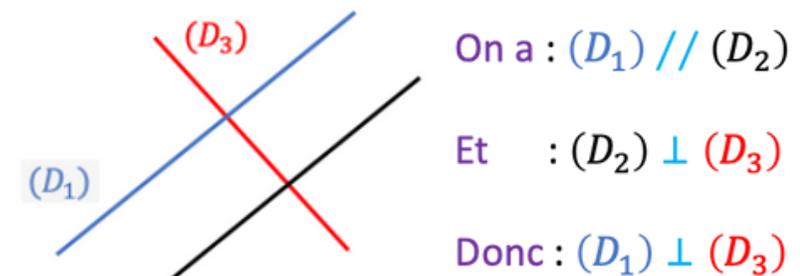
Notation : $(\Delta) // (D)$

c. Propriétés importantes

P1 : Si deux droites sont parallèles, alors toute parallèle à l'une est parallèle à l'autre.



P2 : Si deux droites sont parallèles, alors toute perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre.



P3 : Si deux droites sont perpendiculaires, alors toute perpendiculaire à l'un est perpendiculaire à l'autre

