

# Notions De Base En Géométrie

PROF : ATMANI NAJIB

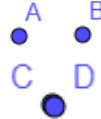
**1) Le plan :** Le plan est une surface infinie sur laquelle on trace : les points, les droites, les demi-droites, les segments, ainsi que toutes les figures géométriques.

On dit aussi que le plan est un ensemble de points

**2) Le point :** Un point peut porter un nom comme : A, B, C, D.....

- Deux points distincts sont deux points différents et ne portent pas le même nom.
- Deux points confondus sont deux points égaux et représentent le même point.

a) Soient A et B deux points distincts. On écrit :  $A \neq B$ .



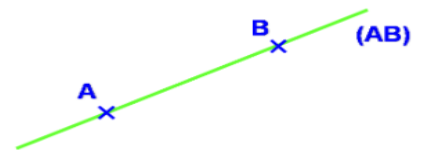
b) Soient C et D deux points confondus. On écrit :  $C = D$

**3) La droite :** Une droite est définie par deux points distincts.

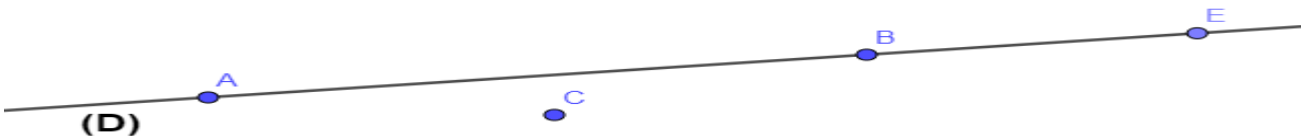
Elle est illimitée. La droite passant par les deux points A et B est notée (AB).

Pour tracer une droite on utilise la règle.

- Une droite peut porter un nom comme : (D), (D'), ou ( $\Delta$ ).....



**4) Vocabulaires :** On considère la figure ci-dessous telle que : (D) une droite



- Le point A se trouve sur la droite (D). On dit que le point A appartient à la droite (D).

On écrit :  $A \in (D)$

On dit aussi que la droite (D) passe par le point A.

- Le point C se trouve à l'extérieur de la droite (D). On dit que le point C n'appartient pas à la droite (D). On écrit :  $C \notin (D)$

On dit aussi que la droite (D) ne passe pas par le point C .

- $\in$  Signifie "appartient à".

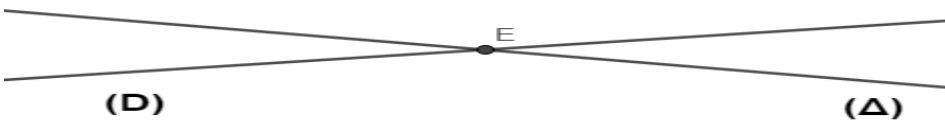
- $\notin$  Signifie "n'appartient pas à".

Cette droite porte aussi le nom (AB) ou (BA).

- A, B et E sont alignés car A, B et E sont sur la même droite (D).

- A, B et C ne sont pas alignés car A, B et C ne sont pas sur la même droite

**5) Droites sécantes :** Lorsque deux droites se coupent, le point où elles se coupent s'appelle le point d'intersection. On dit alors que les deux droites sont sécantes.



On dit que (D) et ( $\Delta$ ) sont deux droites sécantes en E.

E est le point d'intersection des deux droites (D) et ( $\Delta$ ).

**6) Deux Droites confondues :** On considère la figure ci-dessous :

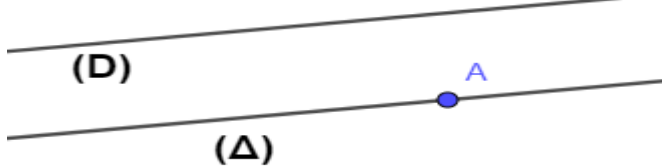


On dit que (D) et ( $\Delta$ ) sont deux droites confondues. On écrit :  $(D) = (\Delta)$  ou  $(\Delta) = (D)$

**7) Deux Droites parallèles :** Deux droites parallèles sont deux droites non sécantes ou confondues.

On dit que (D) et ( $\Delta$ ) sont deux droites parallèles. On écrit :  $(D) \parallel (\Delta)$  ou  $(\Delta) \parallel (D)$ .

**Propriété :** Par un point donné passe une seule droite parallèle à une droite donnée



Par le point A passe une seule droite (Δ) parallèle à la droite (D)

### 8) Deux Droites perpendiculaires :

**Définition :** Deux droites perpendiculaires sont deux droites sécantes qui forment quatre angles droits.

**Exemples :** On considère la figure ci-contre :

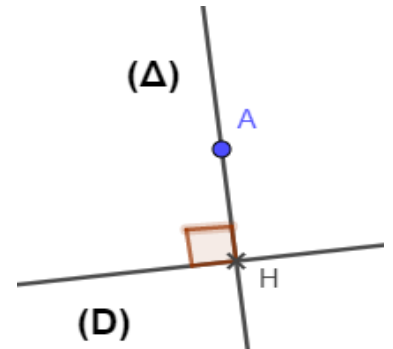
On dit que (Δ) et (D) sont deux droites perpendiculaires.

On écrit :  $(\Delta) \perp (D)$  ou  $(D) \perp (\Delta)$ .

### 9) Projeté orthogonale et distance entre un point et une droite H

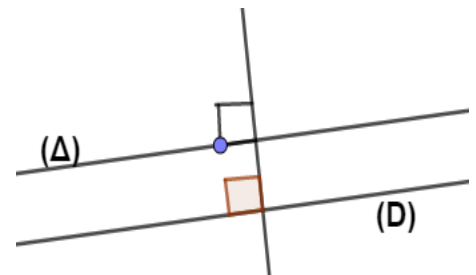
est appelé : projeté orthogonale de point A sur la droite (D).

• AH est appelée : distance entre le point A et la droite (D).



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

**10) Segments :** On appelle segment et on note [AB] la partie de la droite (AB) formée de tous les points situés entre A et B : Les points A et B sont les extrémités du segment [AB].



La longueur d'un segment [AB] est la distance entre les deux points situés entre A et B.

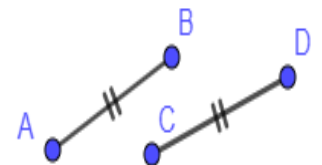
La longueur AB est un nombre.

Remarque : La droite (AB) s'appelle le support du segment [AB].

**Exemple :** On considère la figure ci-contre telle que :

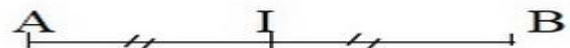
AB = 6 cm et CD = 6 cm.

On dit que [AB] et [CD] sont deux segments isométriques car :  $AB = CD$ .



**11) Milieu d'un segment :** Le milieu du segment est le point qui le partage en deux segments de même longueur.

Si I est le milieu du segment [AB] Alors :  $AI = IB$ .

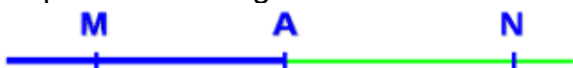


### 12) Demi-droites :

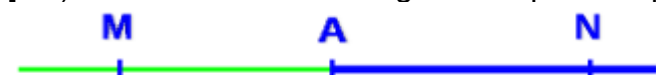
Sur une droite (D) on a placé un point A.

Le point A partage la droite (D) en deux parties appelées demi-droites :

Le point A est l'origine de ces deux demi-droites : [AM) et [AN)

 : [AM) est la demi-droite d'origine A et passant par M.

[AN) est la demi-droite d'origine A et passant par N.



*C'est en forgeant que l'on devient forgeron » Dit un proverbe.  
C'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et exercices  
Que l'on devient un mathématicien*

