

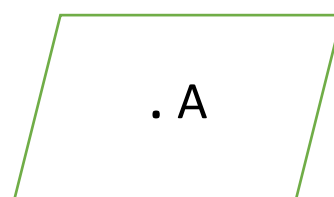
LA DROITE ET SES PARTIES

I. Le point : النقطة

Le plan est un ensemble de points

Exemples : La surface de la feuille d'un cahier, la surface du tableau ; la surface de la table ...

Tout point du plan est un élément du plan($\mathcal{P}$) .



II. La droite

La droite est un ensemble de points alignés

1) Vocabulaire et notations

- Les points A, B et C sont alignés .

Ils appartiennent à une même droite (D).

La droite (D) passe par les POINTS A , B et C

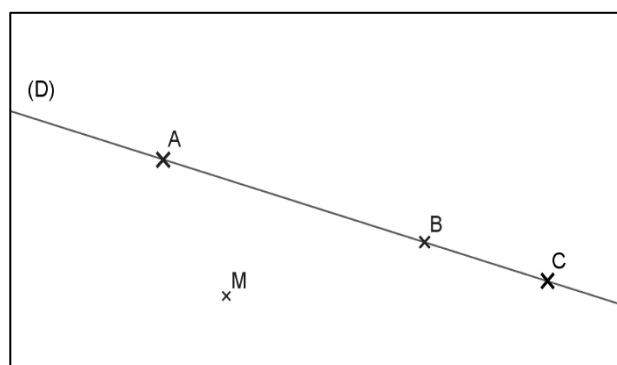
On la note : (AB) ou (AC) ou (BC)

- Le point A est un élément de la droite (D) :

Alors on écrit $A \in (D)$ et on lit le point A appartient à la droite (D)

Compléter par $\in$ ou $\notin$ (n'appartient pas) : $B \in (D)$; $M \notin (D)$,

Les points A , B et C sont des points alignés



2) Propriétés

Activités : A et B sont deux points du plan (P)

Combien peut –tu tracer de droite passant par A ?

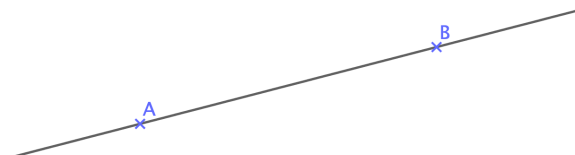
Combien peut tu tracer de droite passant par A et B ?

Propriété 1:



Par un point du plan, il passe une infinité de droite

Propriété 2 :



Par deux points A et B distincts du plan, il passe une et une seule droite notée (AB)

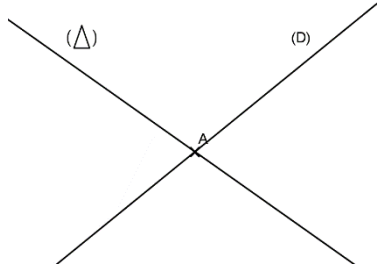
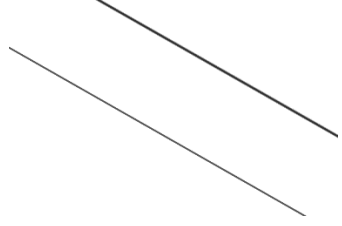
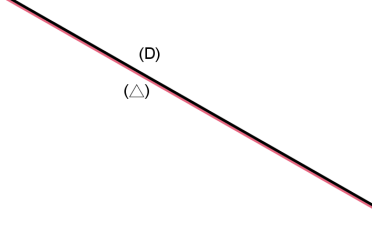
Conséquence :

Une droite est déterminée par deux points distincts .

D'où la notation (AB) ou (CD)....

3) Position relatives de deux droites :

Deux droites ne peuvent avoir une position autre que celles-ci :

مستقيمان متقاطعان	متوازيان وتقاطعهما فارغ	منطبقان أو متساويان
Droites sécantes ou concourantes  Le point A est un point commun entre les deux droites alors c'est le point d'intersection de (D) et (Δ)	Droites parallèles  Leurs intersection est vide Elles ne se coupent pas $(D) // (\Delta)$	Droites confondues  Tout les points de (D) appartiennent à (Δ) $(D) = (\Delta)$

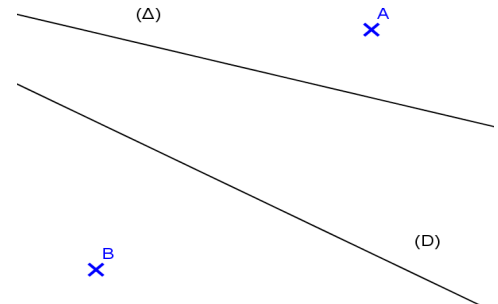
Remarque :

Pour montrer que deux droites sont confondues (ou égales) il suffit de montrer qu'elles ont au moins 2 points communs

Exercice d'application : (à recopier sur le cahier d'exercices)

Recopier la figure suivante et répondez :

1. Placer le point M de la droite (Δ) et le point N de la droite (D) tel que : Les points A, M, B et N soient alignés .
2. Que peut-on dire des droites (Δ) et (AB) .

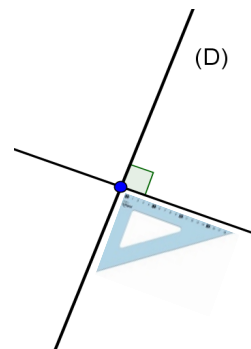


4) Droites Perpendiculaires مستقيمان متعامدان

Deux droites perpendiculaires sont deux droites qui forment quatre angles droits

Remarque :

Si deux droites forment un angle droit alors les trois autres angles sont aussi droits , donc :



a) Définition

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

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

et on lit : la droite (D) est perpendiculaire à la droite (D')

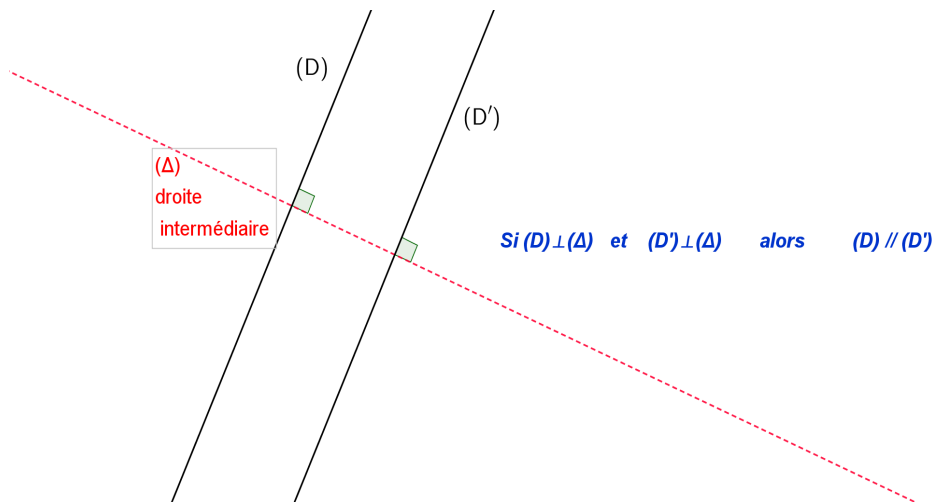
Propriété :

Par un point du plan, il passe une et une seule droite perpendiculaire à une droite donnée.

5) Droites parallèles : مستقيمان متوازيان

Propriété 5 :

Par un point du plan, il passe une et une seule droite parallèle à une droite donnée.



Si deux droites sont perpendiculaires à une troisième alors elles sont parallèles.

Intérêt pratique : pour construire deux droites parallèles, il suffit de les tracer perpendiculaire à une même droite.

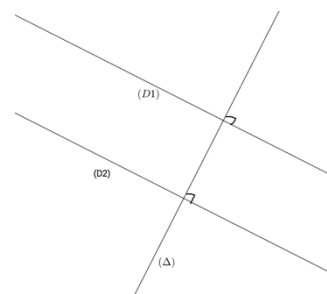
Réaliser la figure suivante :

Données : $(D_1) \parallel (D_2)$ et $(\Delta) \perp (D_1)$

Conclusion : qu'observez vous ?

$$(\Delta) \perp (D_2)$$

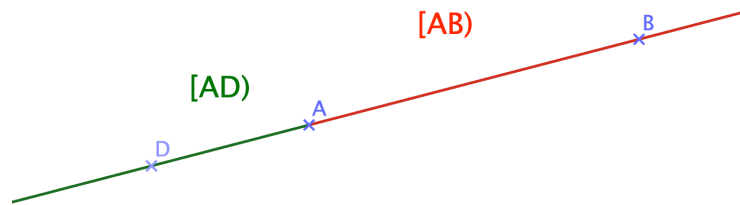
Autrement dit :



Si deux droites sont parallèles , alors toute droite perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre

6-La Demi-droite نصف المستقيم

On considère la figure suivante :



Le point A détermine deux parties de la droite :

La demi-droite d'origine A et qui passe par le point C ; on note [AC)

La demi-droite d'origine A et qui passe par le point D ; on note [AD)

La droite (DC) est le **support** des deux demi-droites.

7 -Le segment de droite القطعة المستقيمة

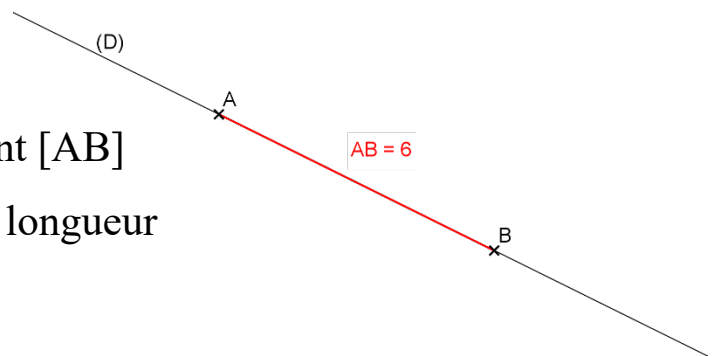
- (a) Deux points A et B d'une droite déterminent une partie de cette droite appelée **SEGMENT DE DROITE** noté [AB]

Les points A et B s'appellent les **extrémités** du segment [AB].

La droite (D) est le **support** du segment [AB]

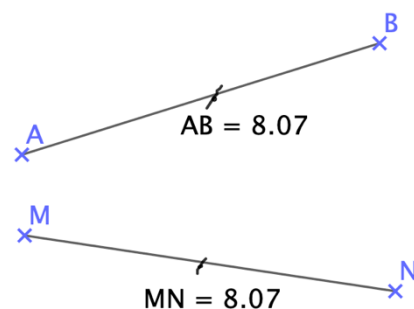
La distance entre les extrémités est la longueur de ce segment noté **AB**

exemple de la figure : $AB = 6$ cm



b) Segment isométriques قطعتان متقايستان

Deux segments isométriques sont deux segments ayant la même longueur



c) Le milieu d'un segment :

c'est le point du segment qui le partage en deux segment de même mesure (isométriques)



Définition :

Dire que : le point M est le milieu du segment $[AB]$

Signifie que : $M \in [AB]$ et $MA = MB$