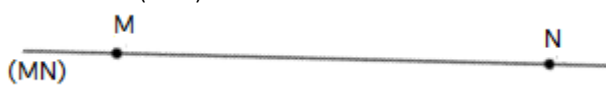



Matière : Mathématiques	<b>Droites dans le plan</b>	Prof : Fouad DARDOURI
Niveau : 1APIC		Collège : ISSABANAN
Semestre : 1 <a href="http://ad2math.com/">http://ad2math.com/</a>		Durée : 6 h

ORIENTATIONS PEDAGOGIQUES	PRÉREQUIS	EXTENSIONS
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ L'observation, l'expérience et le développement des résultats reposent sur la présentation de diverses caractéristiques liées aux concepts mentionnés dans ce paragraphe à travers une variété d'activités utilisant les divers moyens disponibles, tout en s'occupant des constructions techniques ; la preuve n'est fournie que dans des cas simples et en outre, preuve et justification de la construction et des résultats.</li> <li>➤ La plupart des concepts de base de ce paragraphe sont familiers aux étudiants et n'ont donc pas besoin d'être définis.</li> <li>➤ À chaque occasion, le concept de distance est exploité et lié à des problèmes numériques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La droite.</li> <li>➤ Les quadrilatères particulier (carré, rectangle, losange).</li> <li>➤ Parallélogramme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Angles, parallélogramme.</li> <li>➤ Les droites remarquables dans un triangle.</li> <li>➤ Symétrie centrale et symétrie axiale.</li> <li>➤ Deux parallèles et une sécante.</li> </ul>
	<b>COMPÉTENCES EXIGIBLES</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utiliser en situation le vocabulaire géométrique : segment, droite, demi-droite – droites parallèles, droites perpendiculaires.</li> <li>➤ Identifier des droites parallèle ou perpendiculaire.</li> <li>➤ Construire deux droites parallèles ou perpendiculaires.</li> <li>➤ Tracer par un point donné, la parallèle ou la perpendiculaire à une droite donnée.</li> <li>➤ Résoudre des problèmes de reproduction et construction.</li> </ul>	

Activités	Contenu pédagogique	Applications
<p><b>Activité 1 :</b> Soient A et B deux points du plan</p> <p>a. Tracer une droite passant par A. est-elle unique ?</p> <p>b. Tracer une droite passant par A et B. est-elle unique ?</p> <p>c. Placer un point M sur la droite. Qu'est-ce qu'on peut dire sur les points A, B et M?</p>	<p>1) La droite :</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>Propriété 1</b></p> <p style="text-align: center;">Par deux points distinctes A et B passe une et une seule droite notée (AB) ou (BA).</p> </div> <p><b>Exemple :</b> La droite (MN)</p>  <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>Propriété 2</b></p> <p style="text-align: center;">Par un point il passe une infinité de droites.</p> </div> <p><b>Exemple :</b> Par un point A il passe une infinité de droites.</p> 	

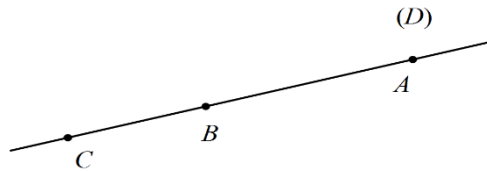
## 2) Points alignés :

### Définition

Trois points (ou plusieurs points) sont alignés s'ils appartiennent à la même droite.

### Exemple :

A ; B et C sont alignés



## 3) Demi-droites opposées :

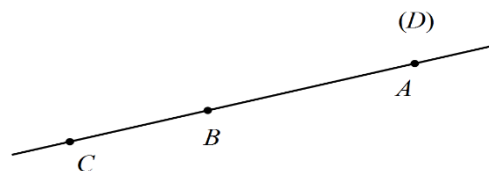
### Définition

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

### Exemple :

Les demi-droites [BA) et [BC) sont opposés :

- Même origine B.
- Même support (D) et (AB) et (BC).
- Un seul point commun B.

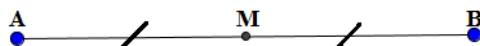


## 4) Milieu d'un segment :

### Définition

Le milieu d'un segment est le point de ce segment situé à égale distance de ses extrémités.

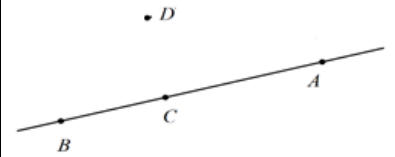
### Exemple :



M Le milieu d'un segment [AB] signifie :  $AM = MB$  et  $M$  appartient à segment [AB]

## Exercice d'application :

Observez la figure suivante :



- 1) Les points A ; B et C sont-ils alignés ?
- 2) Les points A ; B et D sont-ils alignés ?
- 3) Les points B ; C et D sont-ils alignés ?

## Activité 2 :

Soit (D) une droite et M un point de (D).

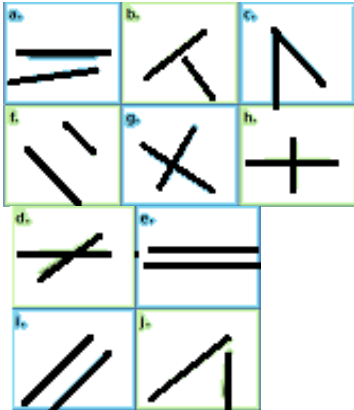
- a. Le point M détermine combien de parties sur (D) ?
- b. Choisir un autre point N sur la même droite (D) différent de M.
- c. Utiliser une autre couleur pour la partie de (D) limitée par le point M qui contient le point N.
- d. Que peut-on dire des deux parties de la droite (D) ?

## Exercice d'application :

1. Trace un segment [AB] et place le point C milieu de [AB].
2. Place D pour que B soit le milieu de [AD].
3. Place le point K milieu de [BD].

### Activité 3

On a demandé à dix élèves de la classe de tracer deux droites et on a obtenu :



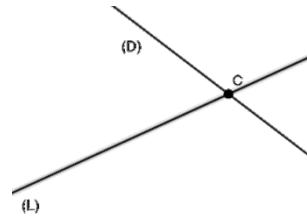
Classe ces dessins.

### 5) Droites sécantes :

#### Définition

Deux droites sécantes sont deux droites qui se coupent en un point. Ce point est appelé point d'intersection.

Exemple :



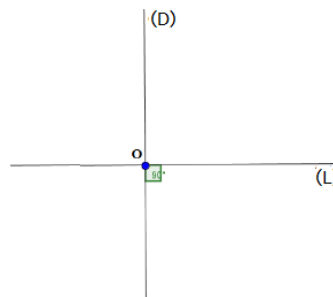
Les deux droites (D) et (L) sont sécantes (se coupent en C)

### 6) Droites perpendiculaires :

#### Définition

Deux droites (D) et (D') perpendiculaires sont deux droites sécantes qui forment un angle droit. On écrit  $(D) \perp (D')$

Exemple :



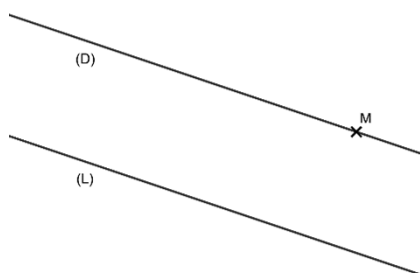
(D) et (L) sont perpendiculaires.

### 7) Droites parallèles :

#### Définition

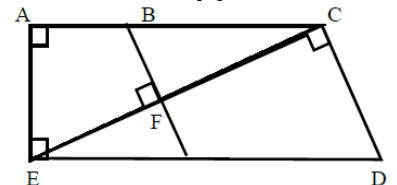
Deux droites (D) et (D') sont parallèles si elles n'ont aucun point commun. On écrit  $(D) // (D')$

Exemple :



Les deux droites (D) et (L) sont parallèles.

### Exercice d'application :



1. Que peut-on dire de (AC) et (ED) ?
2. Que peut-on dire de (BF) et (CE) ?
3. Que peut-on dire de (BF) et (CD) ?
4. Que peut-on dire de (AB) et (EF) ?
5. Que peut-on dire de (CD) et (EF) ?