**Droites dans le plan : Parallélisme et perpendicularité**

**Fiche Pédagogiques :**

* **Semestre : 1**
* **Niveau Scolaire : 1AC**
* **Matière : Mathématique**
* Professeur :
* Durée :

8 H

-Utiliser en situation le vocabulaire géométrique : segment, droite, demi-droite – droites parallèles, droites perpendiculaires

-Identifier des droites parallèle ou perpendiculaire

-Construire deux droites parallèles ou perpendiculaires

-Tracer par un point donné, la parallèle ou la perpendiculaire à une droite donnée

Résoudre des problèmes de reproduction et construction

* Objectifs

-La droite

-Les quadrilatères particulier (carré , rectangle ,– losange)

- parallélogramme

* Prérequis

-Livre de l’élève

-Les marqueurs

- Le tableau

-Les instruments de géométrie (règle – l’équerre– compas)

* Outils didactique

|  |  |
| --- | --- |
| * Contenu de la leçon
 | * Evaluation
 |
| **1.Point, droite, demi-droite et segment  :****a) Rappel : page 74 (l’univers des maths)****b) Activité 1 : page 75 (l’univers des maths)****c) Remarques :*** **Le point est l’élément le plus simple de la géométrie.**
* **Le plus souvent un point est représenté par une croix.**
* **Deux droites distinctes ne portent pas le même nom.**
* **Un segment [AB] est limité, on peut le mesurer et sa longueur ou la distance entre A et B se note AB, A et B sont les extrémités**
* **Une demi-droite [AB) est limitée d’une seul coté celui de l’origine**
* **Une droite est illimitée des deux cotés**

**d) Droite :****Propriété 1 : Par deux points distinctes M et N passe une et une seule droite notée (MN) ou (NM).****Exemple :****Propriété 2 : Par un point il passe une infinité de droites.****Exemple :** **e) Demi-droites opposées :****Activité 5 :** **Soit (D) une droite et M un point de (D).**1. **Le point M détermine combien de parties sur (D) ?**
2. **Choisir un autre point N sur la même droite (D) différent de M.**
3. **Utiliser une autre couleur pour la partie de (D) limitée par le point M qui contient le point N .**
4. **Que peut-on dire des deux parties de la droite (D) ?**

**Définition : Deux demi-droites opposées sont deux demi-droites différentes qui ont :****-Même origine -Même support -Un seul point commun qui est l’origine** **Exemple :** **Les demi-droites [AB) et [AC)** **sont opposés :****1)-Même origine A 2)-Même support (D)=(AB)=(AC) 3)-Un seul point commun A****2.Appartenance, alignement  :**1. **Appartenance :**

 **,  et** 1. **Points alignés :**

**Définition : Les points alignés sont des points qui appartiennent à une même droite.** **Exemple : Les points A, B et C sont alignés Mais A, B et D ne sont pas alignés** 1. **Milieu d’un segment :**

**Définition1 : Deux segments qui ont même longueur sont égaux Autrement dit ils sont isométriques.** **Exemple : Les segments  et**  **sont égaux (isométriques)** **Définition2 : Le milieu d’un segment est le point de ce segment qui est équidistant à ses extrémités.** **Autrement dit : M milieu de  signifie que  et .****Exemple :** **Le point M est le milieu de** **3.Positions de deux droites :**1. **Activités 2 et 3 : page 75 et 76 (l’univers des maths)**
2. **Droites sécantes**

**Définition : Deux droites sécantes sont deux droites qui n’ont qu’un seul point commun.** **Exemple :** **Les deux droites (D) et (L) sont sécantes (se coupent en C)**1. **Droites perpendiculaires**

**Définition : Deux droites perpendiculaires sont deux droites sécantes qui forment quatre angles droits.****Propriété : Par un point donné passe une et une seule droite perpendiculaire à une droite donnée.****Projection orthogonale : Le point H pied de la perpendiculaire est appelé la projection orthogonale du point C sur la droite (L).****La longueur du segment  est appelée la distance entre le point C et la droite (L) et c’est la plus petit de C à n’importe quel point de (L)****Exemple : Les deux droites (D) et (L) sont perpendiculaire, et notées ou** **H est la projection orthogonale du point C sur la droite (L)** 1. **Droites parallèles**

**Définition : Deux droites parallèles sont deux droites non sécantes.** **Deux droites confondues sont aussi parallèles .****Propriété : Par un point donné passe une et une seule droite parallèle à une droite donnée.****Exemple : Les deux droites (D) et (L) sont parallèles, et notées ou** * **et**

**4.Propriétés de trois droites :**1. **Activités 4 : page 76 (l’univers des maths)**

**Propriété1 : Lorsque deux droites sont parallèles, toute perpendiculaire à l’une est perpendiculaire à l’autre.****Exemple :** **On a**  **et  alors** **Propriété2 : Lorsque deux droites sont parallèles, toute droite parallèle à l’une est parallèle à l’autre.****Exemple :** **On a**  **et  alors**  **Propriété3 : Lorsque deux droites sont perpendiculaires, toute droite perpendiculaire à l’une est parallèle à l’autre.****Exemple :**  **On a**  **et  alors** **Propriété4 : Lorsque deux droites sont perpendiculaires, toute droite parallèle à l’une est perpendiculaire à l’autre.****Exemple :** **On a**  **et  alors**   | * **Exercice** **1** **de la série**
* **Exercice 2 de la série**
* **Exercice 5 de la série**
* **Exercice4**

**de la série** * **Exercice 3 de la série**
* **Exercice** **8**  **de la série**
* **Exercice 12 de la série**
* **Exercice 13 de la série**
* **Exercice** **20**  **de la série**
* **Exercice 21 de la série**
* **Exercice 22 de la série**
* **Exercice 23 de la série**
 |