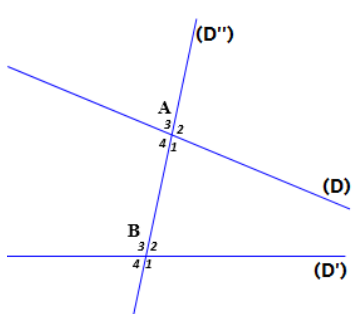


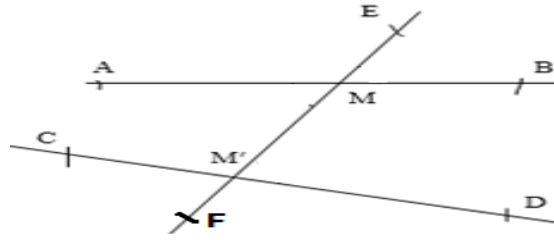
Matière : Mathématiques Niveau : 1APIC Semestre : 2 http://ad2math.com/	Deux parallèles et une sécante	Prof : Fouad DARDOURI Collège : ISSABANAN Durée : 7 h
--	---------------------------------------	---

ORIENTATIONS PEDAGOGIQUES	PRÉREQUIS	EXTENSIONS
<p>➤ Ce paragraphe représente des applications supplémentaires de symétrie centrale parallélisme au plan, et encore il faut démontrer les propriétés suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si deux droites sont parallèles alors toute droite perpendiculaire à l'une est aussi perpendiculaire à l'autre. • Si deux droites sont perpendiculaires à une autre droite alors elles sont parallèles. • La somme de la mesure des angles d'un triangle égale à 180°. <p>➤ Il faut rappeler les élèves autour des angles et leur codage (angles adjacents, angles complémentaires, angles opposés par le sommet) et sont mentionnés, les différents angles étant formés par deux parallèles et une sécante (angles alternes-internes et angles correspondants).</p>	<p>➤ Parallélogramme.</p> <p>➤ Parallélisme et perpendicularité</p> <p>➤ Symétrie centrale.</p> <p>➤ Les angles.</p>	<p>➤ Triangle rectangle et cercle.</p> <p>➤ Géométrie dans l'espace.</p>
	COMPÉTENCES EXIGIBLES	
	<p>➤ Connaître et utiliser les propriétés relatives aux angles formés par deux parallèles et une sécante et leurs réciproques.</p> <p>➤ Connaître et utiliser les propriétés relatives aux droites parallèles et aux droites perpendiculaires.</p>	

Activités	Contenu pédagogique	Applications
<p>Activité 1 : Soit la figure ci-dessous :</p>  <p>1) Colorie en bleu la zone comprise entre (D) et (D'), en rouge la zone restante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les angles \widehat{A}_1 et \widehat{B}_3 sont de part et d'autre de la sécante (D'') et "dans" la zone bleue. 	<p>1) Angles formés par deux parallèles et une sécante :</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Définition 1</p> <p>Soit deux droites (D) et (D') coupées par une sécante (Δ).</p> <p>Dire que deux angles formés par ces trois droites sont alternes-internes signifie :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qu'ils n'ont pas le même sommet ; • Qu'ils sont de part et d'autre de la sécante ; • Qu'ils sont à l'intérieur de la bande délimitée par les droites (D) et (D'). </div> <p>Exemple : Les angles $\widehat{AMM'}$ et $\widehat{MM'D}$ sont dits alternes-internes.</p>	

- On dit que $\widehat{A_1}$ et $\widehat{B_3}$ sont alternes-internes.
 - Les angles $\widehat{A_1}$ et $\widehat{B_1}$ ont des positions semblables.
 - On dit que $\widehat{A_1}$ et $\widehat{B_1}$ sont correspondants.
- 2) Donne d'autres angles alternes-internes et correspondants.

Les angles $\widehat{BMM'}$ et $\widehat{MM'C}$ sont dits alternes-internes.

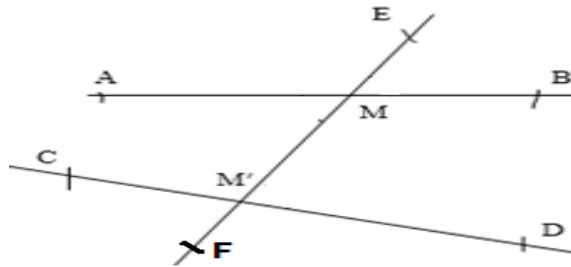


Définition 2

Deux angles sont correspondants lorsqu'ils :

- Ils n'ont pas le même sommet ;
- Ils sont du même côté de la sécante (Δ) ;
- L'un est à l'intérieur de la bande délimitée par les droites (D) et (D'), l'autre pas.

Exemple :



Les angles \widehat{EMB} et $\widehat{MM'D}$ sont dits correspondants.

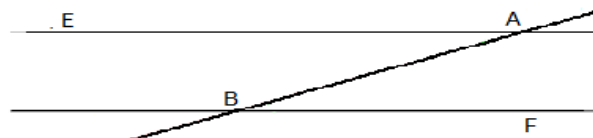
Les angles $\widehat{AMM'}$ et $\widehat{CM'F}$ sont aussi correspondants.

2) Angles alternes-internes et droites parallèles :

Propriété 1

Si deux angles alternes-internes sont formés par deux droites parallèles coupées par une sécante, alors ces deux angles sont égaux.

Exemple :



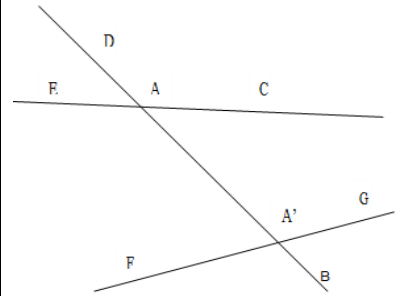
On a $(AE) \parallel (BF)$ et (AB) une sécante, et les deux angles \widehat{EAB} et \widehat{ABF} sont alternes-internes. Alors $\widehat{EAB} = \widehat{ABF}$.

Propriété 2

Si deux droites coupées par une sécante forment deux angles alternes-internes égaux, alors ces droites sont parallèles.

Exercice d'application :

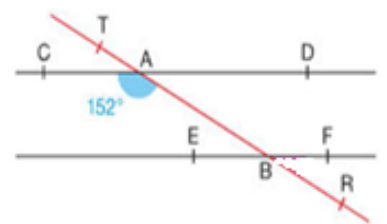
Soit la figure ci-dessous :



Citer les angles :

- Alternes-internes.
- Correspondants.

Exercice d'application :



Soit la figure ci-dessous :

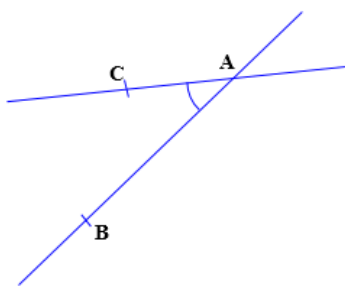
Les droites (CD) et (EF) sont parallèles.

La droite (AB) coupe (CD) en A et (EF) en B.

- Déterminer la mesure de l'angle \widehat{ABF} ?

Activité 2 :

Soit la figure ci-dessous :

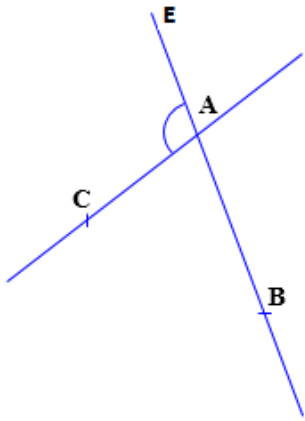


1) Construire un angle \widehat{ABD} tel que \widehat{BAC} et \widehat{ABD} soient alternes-internes et de même mesure.

2) Que constatez-vous ?

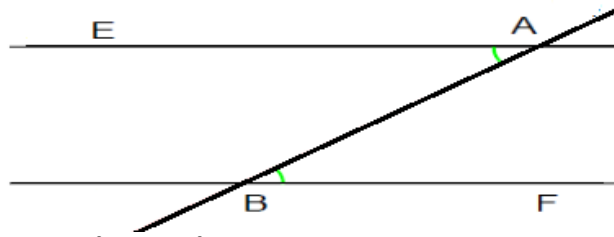
Activité 3 :

Soit la figure ci-dessous :



- 1) Construire un angle $A\hat{B}D$ tel que $E\hat{A}C$ et $A\hat{B}D$ soient correspondants et de même mesure.
- 2) Que constatez-vous ?

Exemple :



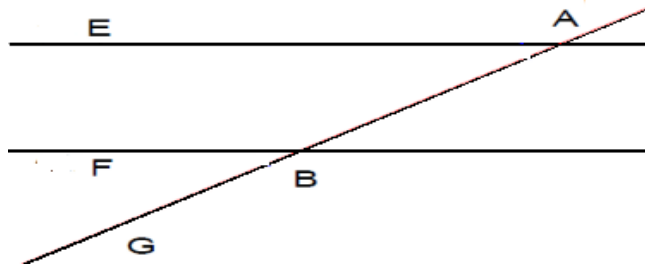
On a $E\hat{A}B = A\hat{B}F$, (AE) et (BF) deux droites coupées par une sécante (AB).
Alors (AE) // (BF).

3) Angles Correspondants et droites parallèles :

Propriété 1

Si deux angles correspondants sont formés par deux droites parallèles coupées par une sécante, alors ces deux angles sont égaux.

Exemple :

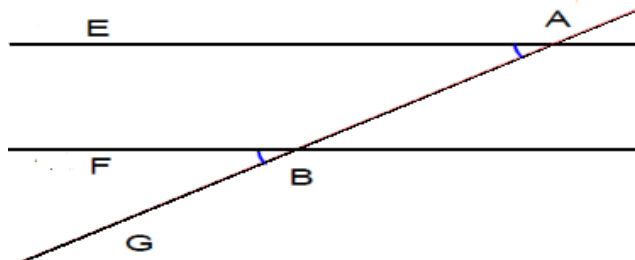


On a (AE) // (BF) et (AB) une sécante, et les deux angles $E\hat{A}B$ et $F\hat{B}G$ sont correspondants.
Alors $E\hat{A}B = F\hat{B}G$.

Propriété 2

Si deux droites coupées par une sécante forment deux angles correspondants égaux, alors ces droites sont parallèles.

Exemple :



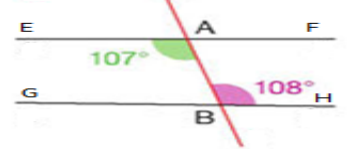
On a $E\hat{A}B = F\hat{B}G$, (AE) et (BF) deux droites coupées par une sécante (AB).
Alors (AE) // (BF).

Exercice d'application :

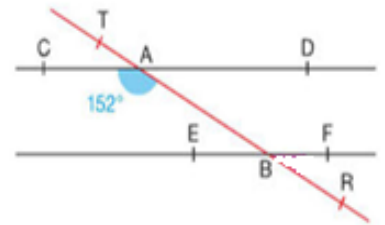
- 1) Est ce que (D) et (D') sont parallèles ? Justifier



- 2) Est ce que (EF) et (GH) sont parallèles ? Justifier



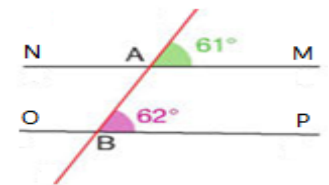
Exercice d'application :



- Soit la figure ci-dessous :
Les droites (CD) et (EF) sont parallèles.
La droite (AB) coupe (CD) en A et (EF) en B.
- Déterminer la mesure de l'angle $E\hat{B}R$?

Exercice d'application :

- 1) Est ce que (MN) et (OP) sont parallèles ? Justifier



- 2) Est ce que (D) et (D') sont parallèles ? Justifier

