

RAPPORT DE LA 1^{ère} PRESTATION

CEM : AFFINIAM

Prestataire:

Classe : 6^eB

Date : **Samedi le 16 MAI 2015**

Horaire : 10H- 12H

THEME : angles déterminés par deux droites parallèles et d'une sécante

Matériels : rallonge, vidéoprojecteur, 5 ordinateurs, logiciel geogebra, tableau blanc

Film de la leçon

Le prestataire a commencé par se présenter et installé le matériel.

Comme prévu dans le déroulement, il entame par une présentation de l'outil informatique, du logiciel geogebra .puis la séquence se porte sur les angles déterminés par deux droites parallèles et une droite sécante .Tout au début, le prestataire a commencé dans la prise en main du logiciel geogebra pour montrer les différentes fenêtres des dialogues existantes dans la page d'accueil du logiciel.

Ensuite il montre aux élèves comment placer un point dans le plan avec le logiciel geogebra, en activant la fonction « nouveau point » puis de cliquer quelques part dans le graphe.

Toujours dans la même logique, il leur montre le procédé pour le traçage d'une droite avec le logiciel geogebra en activant la fonction « droite passant par deux points ».

Pour une vérification, il interroge un élève pour tracer une droite avec le logiciel geogebra, puis un autre pour une fixation des explications.

Le prestataire montré ensuite aux élèves, comment tracer deux droites parallèles dans un graphe avec le logiciel geogebra en activant la fonction « parallèle ».

Il interroge un élève qui ne parvient pas à tracer les droites parallèles. Il réexplique le procédé avant d'interroger un autre qui réussit à tracer deux droites parallèles avec le logiciel.

Deux élèves ont été interrogés pour fixer les idées.

Il avait un élève qui disait ne pas comprendre et le prestataire a repris les explications et a interrogé l'élève pour contrôler le degré de compréhension de ce dernier.

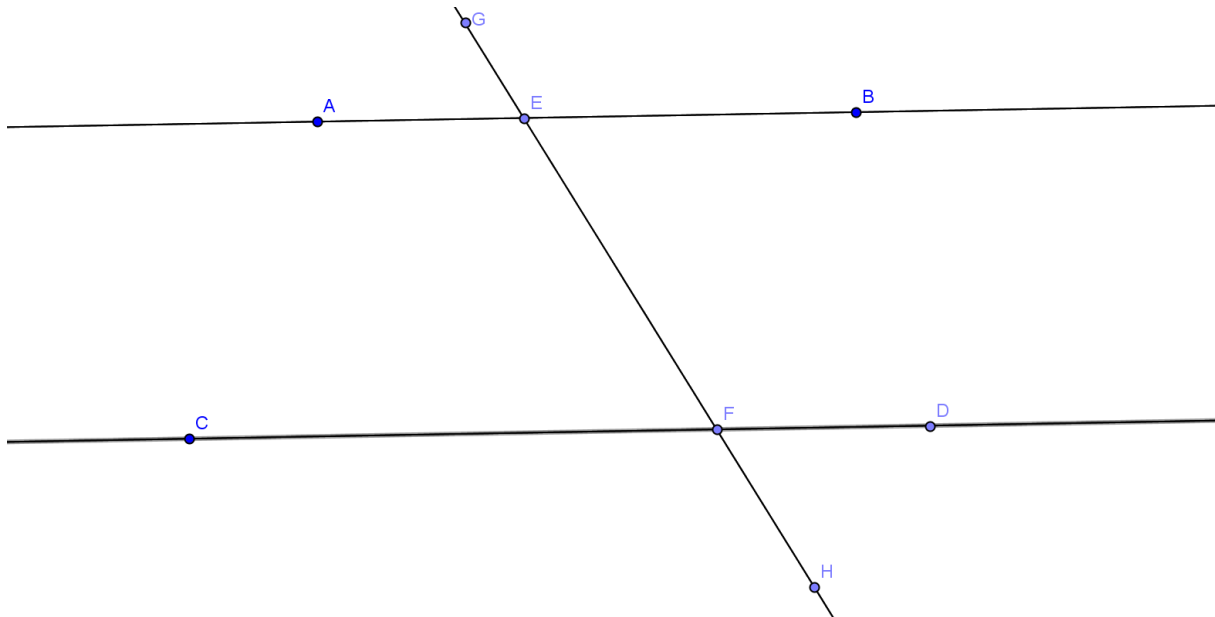
Ensuite il a présente le traçage d'une droite sécante à deux droites parallèles données avec le logiciel geogebra, en activant la fonction « droite passant par deux points ».

Pour appliquer il interroge un élève pour tracer une droite sécante à deux droites parallèles.

Le prestataire demande aux élèves de comparer les deux environnements : papier crayon et environnement informatique.

En chœur, ils ont répondu que l'environnement informatique est beaucoup plus intéressant.

Après avoir tracé les droites (AB) et (CD) parallèles à leur sécante commune (HG) coupant respectivement (AB) et (CD) en E et F.



Le prestataire pose la question suivante ;

Comment sont les angles \widehat{AEG} et \widehat{BEF} ?

Un élève répond : ils sont opposés par le sommet.

Le professeur rappelle la propriété en énonçant : deux angles opposés par le même sommet ont même mesure. En déterminant la mesure de chaque angle avec le logiciel geogebra, on trouve la même mesure pour chaque angle.

Il déplace la sécante (HG) en augmentant la mesure de l'angle \widehat{AEG} et les élèves constatent que l'égalité des angles ne change pas. Le prestataire demande comment sont les angles \widehat{BEF} et \widehat{EFC} ?

Un élève répond, ils sont alternes-internes, il rappelle la propriété énonçant : deux angles alternes-internes déterminés par deux droites parallèles et une sécante commune ont même mesure. Il détermine la mesure des angles et fait constater l'égalité de mesure aux élèves. En déplaçant la sécante (HG), il augmente la mesure de l'angle \widehat{BEF} et les élèves constatent que la mesure de l'angle \widehat{EFC} augmente au fur et à mesure. Il demande aux élèves de faire une comparaison de l'environnement papier-crayon et l'environnement informatique.

Ils répondent que l'environnement informatique est plus intéressant que l'environnement papier-crayon.

Ensuite le prestataire demande aux élèves comment sont les angles \widehat{AEG} et \widehat{BFH} ?

Un élève répond, \widehat{AEG} et \widehat{BFH} sont alternes-externes. Il rappelle aussi la propriété énonçant : si deux angles alternes-internes sont déterminés par deux droites parallèles et une sécante commune, alors ils ont même mesure. Il détermine la mesure des angles \widehat{AEG} et \widehat{BFH} avec le logiciel et il trouve la même valeur, d'où un renforcement de la propriété. En déplaçant la sécante (HG), il fait constater aux élèves le maintien de l'égalité des mesures des angles. Quelque soit la mesure de l'angle \widehat{AEG} , elle est égale à celle de l'angle \widehat{BFH} .

En fixation, il interroge un élève pour déterminer la mesure de deux angles alternes-externes avec le logiciel geogebra. Ce dernier a réussi à le faire facilement.

Enfin le prestataire demande comment sont les angles \widehat{GEB} et \widehat{DFH} ?

Un élève répond, ils sont correspondants. Il interroge un élève pour déterminer la mesure des angles cités. L'élève trouve la même mesure. Un autre élève interrogé cite deux autres angles correspondants et détermine leur mesure avec le logiciel geogebra.

AVIS DU PRESTATAIRE

La préparation de la leçon a duré beaucoup de temps avec une augmentation des pré-requis notionnels et matériels. L'orientation est la canalisation des élèves sur l'essentiel. L'installation du matériel et le démarrage n'ont pas posé d'énormes difficultés

Pendant le cours, au moment de déterminer la mesure de l'angle \widehat{AEG} , quelques difficultés se sont présentées du fait que le logiciel a une programmation des angles orientés dans le sens contraire des aiguilles d'une montre mais je me suis retrouvé au bout de quelques secondes

Le problème de la participation des élèves à l'instar de l'environnement papier-crayon s'est encore posé. Certains participaient et d'autres étaient intéressés

AVIS DES AUTRES COLEGUES INVITES A SUIVRE LE COURS ET DU PRINCIPAL DE L'ETABLISSEMENT

Lors de la prestation après l'installation du matériel le prestataire a commencé par expliquer aux élèves l'importance et l'utilisation du logiciel qu'il se procure pour faire le cours. Les élèves suivent et certains ont rapidement compris la barre d'outils du logiciel

Il explique aux élèves : comment placer un point, comment tracer une droite, comment tracer deux droites parallèles, comment déterminer la mesure d'un angle avec geogebra

Après les explications il envoie successivement des élèves pour vérifier leur compréhension

Certains élèves ont réussi mais d'autres n'arrivaient pas à effectuer le travail. Ensuite il réexplique avant d'envoyer d'autres. Ces derniers effectuent facilement le travail.

Dès l'entame de cette séance le professeur présente le logiciel et ses composants (barre d'outils)

Le professeur commence par les pré-requis. Après plusieurs explications faites par le professeur les élèves commencent à s'exercer avec le logiciel en plaçant un point, tracer une droite parallèle à une droite donnée.

Mais les élèves éprouvaient quelques difficultés pour tracer deux droites parallèles

CONCLUSION :

La conclusion tirée de cette prestation sera essentiellement comparative ; le tableau suivant nous en dit quelques choses.

| ENVIRONNEMENT PAPIER CRAYON | ENVIRONNEMENT INFORMATIQUE (logiciel geogebra) |
|---|--|
| <p>—Pour tracer une droite on a besoin de matériel géométrique cahier.</p> <p>—Pour tracer la parallèle à une droite passant par un point donné on pose l'un des côté de l'angle de droit de l'équerre sur la droite puis on pose la règle sur l'autre côté de l'angle droite ensuite on glisse l'équerre jusqu'au point et on trace la droite parallèle</p> <p>—Pour montré que les angles opposés par le sommet ont même mesure on peut passer par la symétrie centrale</p> | <p>—On a besoin que de deux points pour tracer la droite après l'activation de la 3^{IEME} fenêtre.</p> <p>—On a besoin d'un autre point et de cliquer sur la droite pour avoir la droite parallèle</p> <p>—Alors qu'ici on va activer la fonction « ANGLE » qui va donner la mesure de l'angle en degrés</p> |