**ACTIVITÉS SUR GEOGEBRA : LA DROITE D’EULER**

L’objectif de cette activité est de réactiver les connaissances des élèves sur les droites

remarquables du triangle et de découvrir la droite d’Euler.

**Activité :**

**Nom,prénom :**

**ACTIVITÉ GEOGEBRA**

**Construction de la droite d'EULER.**

**Remarques** : Les mots en ***italique*** et en ***gras*** sont les fonctions de GeoGebra à utiliser !

Pour revenir en arrière, il faut utiliser la flèche jaune en haut à droite !

**Ouvrir le logiciel GeoGebra, enlever les axes et sauvegarder votre travail dans vos**

**documents sous le nom « ton nom »**

**I. Construction du triangle**

1. Placer trois ***points*** A, B et C.

2. Construire les ***segments*** [AB], [BC] et [AC].

**Remarque** : Pour faire bouger la figure, il faut utiliser la flèche de la première icône et

cliquer sur un point puis le faire bouger.

**II. Construction des médiatrices du triangle et de leur intersection**

Donner la définition de médiatrice :

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………

1. Cliquer sur l'icône ***médiatrice***, puis sur chacun des trois segments.

2. Faire un clic-droit sur chaque médiatrice, puis aller dans les ***propriétés*** et changer la

***couleur*** de ces droites en vert.

3. Cliquer sur l'icône ***intersection de deux objets***, puis sur deux des trois médiatrices.

4. ***Renommer*** le point d'intersection en O.

**Rappel** : Les médiatrices d'un triangle sont concourantes en un point appelé

………………………………………………………. du triangle.

**III. Construction des médianes du triangle et de leur point d'intersection**

Donner la définition de médiane :

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………

1. Construire le ***milieu*** du segment [AB].

2. Construire le ***segment*** joignant le sommet C et le milieu du segment [AB].

3. Refaire de même pour les sommets A et B.

4. Faire un clic-droit sur chaque médiane, puis aller dans les ***propriétés*** et changer la

***couleur*** de ces segments en rouge.

5. Cliquer sur l'icône ***intersection de deux objets***, puis sur deux des trois médianes.

6. Renommer le point d'intersection en G.

**Rappel** : Les médianes d'un triangle sont concourantes en un point appelé

……………………………………….. du triangle.

**IV. Construction de la droite d'EULER**

1. Construire la droite passant par O et G. Cette droite est appelée la droite d’EULER !

2. Faire un clic-droit sur cette droite, puis sélectionner ***propriétés et style*** : mettre la

droite en pointillés.

**V. Construction des hauteurs du triangle et de leur point d'intersection**

Donner la définition de hauteur :

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………

1. Cliquer sur l’icône ***droite perpendiculaire*** pour construire la hauteur issue de C.

Cliquer sur le point C, puis sur le segment [AB].

2. Faire de même pour les hauteurs issues de A et de B.

3. Faire un clic-droit sur chaque hauteur, puis aller dans les ***propriétés*** et changer la

***couleur*** de ces droites en bleu.

4. Cliquer sur l'icône ***intersection de deux objets***, puis sur deux des trois hauteurs.

5. ***Renommer*** le point d'intersection en H.

**Rappel** : Les hauteurs d'un triangle sont concourantes en un point appelé

………………………………………………… du triangle.

Le point H semble-t-il être sur la droite d’EULER ?...........................................

6. **Faire bouger la figure !** Qu’observez-vous ?

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………

**Leonhard Euler** (15 avril 1707 à Bâle (Suisse) - 18 septembre 1783 à Saint-Pétersbourg (Russie)) était un mathématicien et un physicien suisse.

Il est considéré comme le mathématicien le plus prolifique de tous les temps. Il a dominé les mathématiques du XVIIIe siècle et développé très largement ce qui s'appelait alors la nouvelle analyse. Il eut treize enfants dont cinq seulement passèrent l'âge de l'enfance. Complètement aveugle pendant les dix-sept dernières années de sa vie, il a produit presque la moitié de la totalité de son travail durant cette période.