

LA DROITE ET LE CERCLE D'EULER

TP info sur GeoGebra

www.geogebra.org

Objectif :

Constructions des droites remarquables du triangle, de la droite et du cercle d'Euler.



Pour créer un polygone



Pour créer un cercle



Pour créer un milieu



Pour créer une médiatrice



Pour créer une bissectrice



Pour créer une droite



Pour créer une intersection



Pour créer une droite perpendiculaire



Pour déplacer un point ou sélectionner un objet

- 1) a) Créer un triangle ABC et les médiatrices du triangle.
b) Créer le point d'intersection des médiatrices et renommer le O :
Clic droit sur le point, *Renommer*
c) Créer le cercle circonscrit au triangle.
d) Modifier la couleur des médiatrices et du cercle (en bleu) :
Clic droit sur les objets, *Propriétés*, et *Couleur*
- 2) a) Créer les bissectrices du triangle.
b) Créer le point de concours des bissectrices et renommer le K.
c) La perpendiculaire à [AB] passant par K coupe [AB] en M. Construire le point M.
d) Créer le cercle de centre K et passant par M.
e) Cacher la perpendiculaire et le point M :
Clic droit sur l'objet, décocher *Afficher l'objet*
f) Modifier la couleur des bissectrices et du dernier cercle (en rouge).

Comment se nomme le cercle rouge ?

- 3) a) Créer les hauteurs du triangle et leur point de concours H.
b) Modifier la couleur des hauteurs (en vert).

Comment se nomme le point de concours des hauteurs ?

- 4) Créer les médianes du triangle et leur point de concours G.

Comment se nomme le point de concours des médianes ?

- 5) a) Dans *Options*, choisir « 1 » comme *Nombre de décimales*.
b) Afficher les mesures des côtés du triangle :
Clic droit sur le segment, *Propriétés*, cocher *Afficher l'étiquette*, choisir *Valeur*

*Déplacer les points A, B ou C afin de créer un triangle isocèle. Que constate-t-on ?
Même question en créant un triangle équilatéral.*

- 6) a) Créer la droite passant par G et H.
b) Modifier sa couleur (en orange) et son épaisseur (à 5).

*A l'aide du curseur, déplacer les points A, B ou C. La droite orange, appelée **droite d'Euler**, passe par trois points remarquables du triangle. Lesquels ?*

- 7) a) Créer le milieu I de [HO] et le cercle de centre I passant par le milieu d'un côté du triangle.
b) Modifier la couleur du dernier cercle (en orange) et son épaisseur (à 5).

*A l'aide du curseur, déplacer les points A, B ou C. On constate que le cercle orange, appelé **cercle d'Euler**, passe par les trois pieds des hauteurs, les trois pieds des médianes et les milieux des segments joignant l'orthocentre aux sommets du triangle ABC. Il est aussi appelé **cercle des 9 points**.*

- c) Parmi ces 9 points, créer ceux qui ne le sont pas.

Enregistrer le fichier en suivant les consignes du professeur.



Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales