

Droite d'Euler

Préambule :

1. Faites disparaître les axes en cliquant sur la petite flèche en haut du graphique et « afficher ou cacher les axes ».



2. Tracer un triangle quelconque ABC en utilisant l'outil polygone :

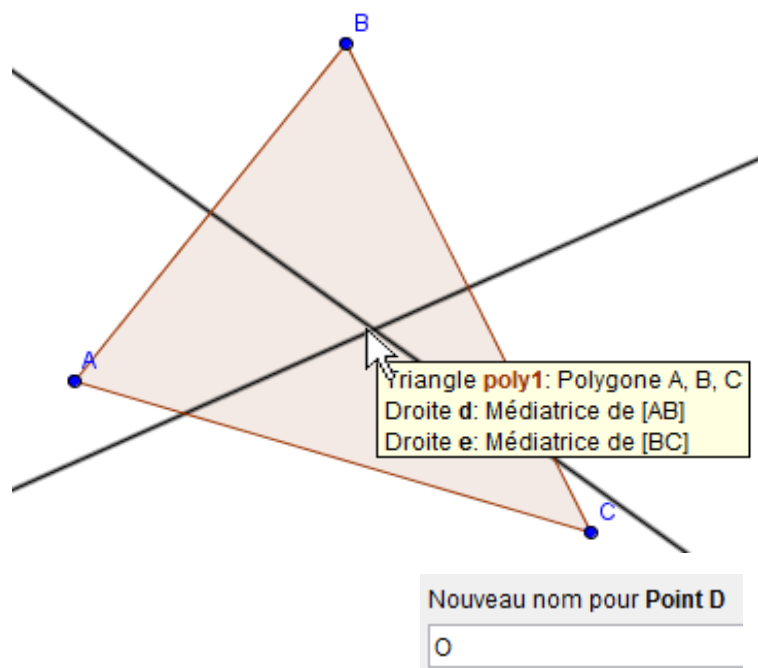
Tracer le centre du cercle circonscrit :

1. Tracer les médiatrices du triangle ABC.

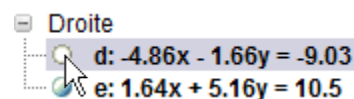
Dans le menu où apparaît la droite perpendiculaire sélectionner l'outil médiatrice :

Sélectionner ensuite les deux extrémités des segments pour obtenir les médiatrices.

2. Pour tracer le centre du cercle circonscrit, on utilise l'outil point et on le place à l'intersection des médiatrices :



3. Renommer le point ainsi obtenu en O.
4. Pour plus de lisibilité pour la suite on fait disparaître les droites de construction : les médiatrices, en cliquant sur les petites bulles dans la fenêtre algèbre :



Dans les parties suivantes nous allons reproduire le protocole de construction précédent pour obtenir l'orthocentre et le centre de gravité.

Tracer de l'orthocentre :

1. Tracer les hauteurs du triangle :

On utilise l'outil droite perpendiculaire 



On sélectionne successivement un point et son côté opposé au triangle.

2. Tracer l'orthocentre : une fois les hauteurs tracées, on place un point à leur intersection.
3. On renomme ce point H.
4. On fait disparaître les droites de constructions. On pourra aussi faire disparaître les points O et H.

Tracer le centre de gravité :

1. Tracer les médianes du triangle ABC :

- il faut commencer par tracer les milieux de chaque côté du triangle : on utilise l'outil

milieu  Milieu ou centre dans le menu des points  ;

- ensuite on trace une droite (la médiane) reliant chaque sommet et le milieu du côté opposé.

2. Tracer le centre de gravité : à l'intersection des médianes, on place un point.
3. Renommer ce point G.
4. On fait disparaître les traits de construction et réapparaître les points O et H.

Droite d'Euler :

1. Tracer la droite (OH).
2. En faisant bouger les points A, B et C du triangle, formuler une conjecture sur la position du point G par rapport à la droite (OH) ?

.....
.....

La droite ainsi obtenue s'appelle la droite d'Euler.