

Objectifs :

- Découvrir le logiciel GeoGebra et tracer des figures usuelles avec.
- Vérifier certaines propriétés des figures tracées.

Consignes

- Sauf indication contraire, toutes vos constructions devront être dynamiques, c'est à dire que leurs propriétés devront rester vraies en bougeant un de points de la figure (les autres points « s'adapteront »).
- Créer un document texte avec OpenOffice Writer, nommé d'après les prénoms du binome, en utilisant : démarrer > bureautique > OpenOffice Writer
- Dans ce fichier texte, répondre aux questions suivantes et y mettre des captures d'écran pour illustrer vos réponses.
- A la fin de la séance, envoyer ce document texte (au format pdf) au professeur via EcoleDirecte.

Questions

Vous pouvez traiter ces questions dans l'ordre de votre choix. Il y a beaucoup de questions et il vaut mieux bien en traiter quelques-unes, que d'essayer de toutes les faire dans la précipitation.

1. Cercles

- Tracer le cercle de centre O et de rayon 10.
- Tracer un segment [AB] de longueur 10 avec l'outil « Segment de longueur donnée ». Avec l'outil « Milieu », créer le point D, milieu du segment [AB]. Avec l'outil compas, créer le cercle C, de centre D et de rayon AD. Qu'est ce que le segment [AB] pour le cercle C ?
- Placer les points E ; F ; G et H sur le cercle C et mesurer les distances DE ; DF ; DG et DH. Qu'observez-vous ?

- Tracer le triangle ABE et mesurer ses angles. Qu'observez-vous ? Déplacer le point E sur le cercle C. Comment cela modifie-t-il les angles mesurés ?

2. Triangles

- Tracer un triangle quelconque ABC ; un triangle DEF, rectangle en D ; un triangle GHI, isocèle en G ; et un triangle équilatéral JKL.
Faire une capture d'écran avec ces quatre triangles et la coller dans votre document texte.
- Tracer les trois hauteurs dans le triangle ABC. Qu'observez-vous ? Faites bouger le point A de façon à obtenir un angle \hat{A} obtus. Qu'observez-vous alors ?
- Tracer les trois médiatrices dans le triangle ABC. Qu'observez-vous ?
- Mesurer les angles dans tous les triangles. Qu'observez-vous ? Vos observations restent-elles valables si vous modifiez les triangles (tout en gardant leurs caractéristiques : DEF rectangle en D ; GHI isocèle en G et JKL équilatéral) ?

3. Quadrilatères

- Tracer un rectangle ABCD, un losange EFGH et un carré IJKL. Tracer les diagonales de ces trois figures. Qu'observez-vous ?
- Tracer un parallélogramme MNOP et ses diagonales. Qu'observez-vous ?