

Découverte de GeoGebra

6ème

Exercice 0 :

Lancement de GeoGebra/icônes cachées

A) Manipulations à faire avant de pouvoir utiliser GeoGebra :

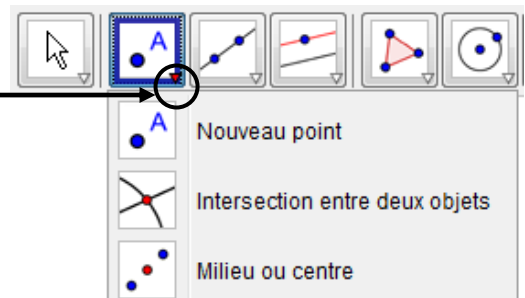
- Ouvrir sa session (prénom.nom et sa date de naissance)
- Démarrer Internet avec le navigateur « Mozilla Firefox »
- Faire une recherche « Google » afin de trouver le site « GeoGebra »
- Une fois la fenêtre du site GeoGebra ouverte, faire un double clic sur l'image :
Ceci a pour effet de démarrer le logiciel GéoGebra.
- Une fois le logiciel GeoGebra lancé, faire encore un double clic sur un endroit vierge afin de démarrer GeoGebra dans une fenêtre à part sans barre de navigation Internet.

B) Une fois que GeoGebra est lancé, il faut faire quelques changements avant de pouvoir commencer :

- Dans le menu « affichage », cliquer sur « axes » pour les supprimer.
- Dans le menu « options », cliquer sur « style de points », cliquer sur la croix.
- Dans le menu « options », cliquer sur « étiquetage », cliquer sur « seulement les nouveaux points ».

C) Remarque importante :

La plupart des icônes de GeoGebra sont « cachées ».
Pour retrouver ces icônes, il faut cliquer sur les petites flèches.
On s'aperçoit alors que plusieurs icônes apparaissent.

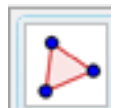


Exercice 1: Construction d'un triangle, de son symétrique, conservation des longueurs

1) Placer 2 points A,B et C. Si nécessaire, renommer les points (clic droit).



2) Construire le triangle ABC en utilisant l'outil « polygone ». Colorier ce triangle.
(clic droit sur le « centre du triangle » > propriété > onglet couleur).



3) Tracer une droite d. Si nécessaire, renommer cette droite point
(clic droit).



4) Mesurer les longueurs des segments [AB] ,[AC] et [BC].



5) Construire les points A', B', C' symétriques respectifs des points A, B, C par rapport
A la droite d. Si nécessaire, renommer les points (clic droit).



6) Construire le triangle A'B'C' en utilisant l'outil « polygone ». Colorier ce triangle.



(clic droit sur le « centre du triangle » > propriété > onglet couleur).

- 7) Mesurer les longueurs des segments $[A'B']$, $[A'C']$ et $[B'C']$.



- 8) Cliquer sur l'icône « flèche ». En déplaçant les points, la figure s'anime.
En déplaçant les points A,B,C, vérifier que le symétrique d'un segment est un segment de même longueur.



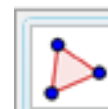
Exercice 2: Construction d'un quadrilatère, de son symétrique et vérification de la conservation des angles et des aires

- 1) Créer un nouveau fichier (fichier > nouveau)

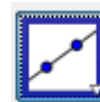


- 2) Placer 4 points A, B, C et D.

- 3) Construire le quadrilatère ABCD en utilisant l'outil « polygone ». Colorier ce quadrilatère.



- 9) Tracer une droite d. Si nécessaire, renommer cette droite point (clic droit).



- 4) Mesurer les angles \widehat{ABC} , \widehat{BCD} , \widehat{CDA} et \widehat{DAB} .
L'angle mesuré dépend de l'ordre dans lequel on clique sur les 3 points.
(Si besoin annuler et recommencer en cliquant sur les points dans un ordre différent.)



- 5) Construire les points A', B', C', D' symétriques respectifs des points A,B,C,D par rapport à la droite d.



- 6) Construire le quadrilatère A'B'C'D' en utilisant l'outil « polygone ». Colorier ce triangle.



- 7) Mesurer les angles $\widehat{A'B'C'}$, $\widehat{B'C'D'}$, $\widehat{C'D'A'}$ et $\widehat{D'A'B'}$.
L'angle mesuré dépend de l'ordre dans lequel on clique sur les 3 points.
(Si besoin annuler et recommencer en cliquant sur les points dans un ordre différent.)



- 8) Cliquer sur l'icône « flèche ». En déplaçant les points, la figure s'anime.
En déplaçant les points A,B,C, vérifier que le symétrique d'un segment est un segment de même longueur



Exercice 3: Construction d'un cercle et de son symétrique

- 1) Créer un nouveau fichier (fichier > nouveau)

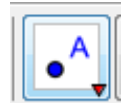
2) Placer 3 points : les nommer O, A et une droite d.



3) Construire le cercle de centre O de rayon [OA].



4) Placer un point M sur ce cercle.



5) Construire les point M' et O', symétriques respectifs des points M et O par rapport a la droite d.
Colorier le point M en rouge (clic droit > propriété > onglet couleur).



6) Nous allons maintenant garder la « trace » de la position du point M' et faire bouger le point M.
Pour cela :

- Effectuer un clic droit sur le point M'. Un menu apparait. Sélectionner «Trace activée ».
- Cliquer sur l'icône «flèche ». En déplaçant le point M, la construction s'effectue.

Fin de l'activité : s'il vous reste du temps, vous pouvez consulter le site [mathenpoche](http://mathenpoche.com).