

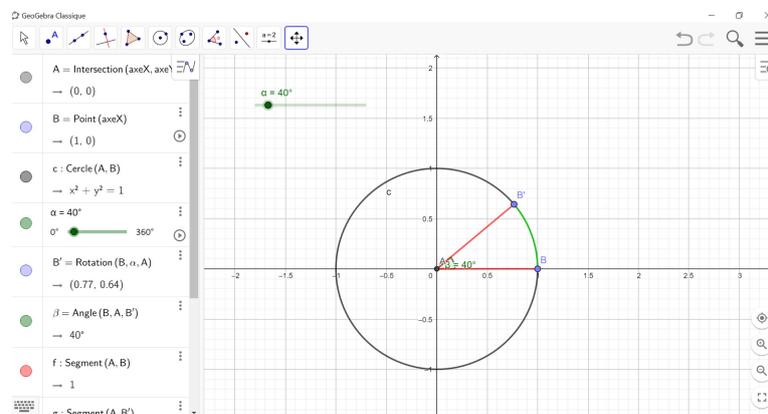


## TP7 : trigonométrie

Le but du TP est de comparer la mesure d'un angle avec la longueur de l'arc de cercle que dessine cet angle.

Ouvrir geogebra et suivre les instructions suivantes.

1. Placer un point  $A$  à l'origine et un point  $B$  aux coordonnées  $(1; 0)$ .
2. Tracer le cercle de centre  $A$  et passant par  $B$ .
3. Dans l'avant dernier menu, cliquer sur *curseur* puis sur le graphique pour faire apparaître la fenêtre des paramètres du curseur. Spécifier alors que le curseur est un angle variant entre 0 et 360 avec un pas de 10. Ce curseur va nous permettre de modifier l'angle que l'on observe.
4. Tracer un angle de mesure donnée de point  $B$ , de centre  $A$  et de mesure  $\alpha$  (au bout de la barre d'entrée ce trouve le symbole  $\alpha$  cliquer dessus pour sélectionner ce symbole) dans le sens anti-horaire.
5. Tracer en rouge les segments  $AB$  et  $AB'$  bordant l'angle.
6. Faire varier le curseur et vérifier que l'angle est modifié en conséquence.
7. Dans le menu des cercles, choisir la commande pour tracer l'arc de cercle  $\widehat{BB'}$ . L'afficher en vert.
8. Voici ce que l'on doit obtenir. Appeler l'enseignant pour vérification.



9. Afficher le tableur de geogebra.
10. Mettre le curseur à 0.
11. Cliquer droit sur le curseur et sélectionner *enregistrer dans le tableur*. **Avant toute autre modification de la figure**, cliquer droit également sur l'arc de cercle (dans le menu d'algèbre puisque normalement l'arc n'est pas visible quand le tableur est à 0) et sélectionner également *enregistrer dans le tableur*. Faire ensuite augmenter le curseur jusqu'à 360.
12. Normalement deux colonnes de valeurs se sont affichées. Dans la troisième colonne faire le rapport de l'angle sur la mesure de l'arc de cercle. (on entre ce rapport dans une première cellule que l'on fait dérouler vers le bas pour étendre la formule aux autres colonnes). Qu'observe-t-on ?
13. Recopier les valeurs entre 10 et 180 sur votre cahier.