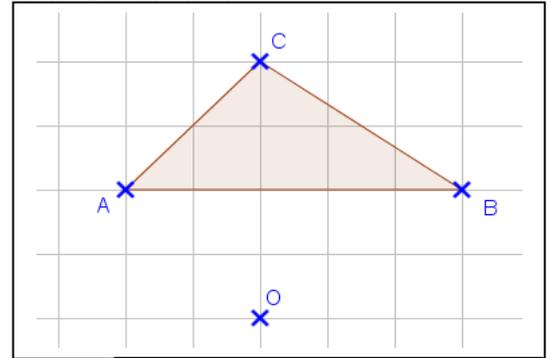


Dans cette activité, nous allons découvrir une nouvelle transformation : L'homothétie.

Partie A :

En utilisant le quadrillage, reproduire le triangle ABC et le point O représentés ci contre.
Afficher ensuite les mesures des côtés et des angles de ce triangle.

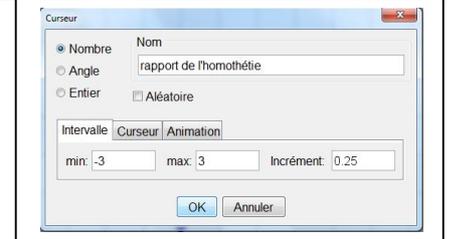


Partie B :

Afin de pouvoir tester plusieurs homothéties, créer un curseur à l'aide de



- Le nommer « rapport de l'homothétie » ;
- Choisir l'intervalle entre -3 au minimum et 3 au maximum ;
- Choisir un incrément de 0.25.



A l'aide de l'icone , construire l'image du triangle ABC par l'homothétie de centre O :
Cliquer d'abord sur cet icone ; puis sur le triangle ; puis sur le point O ; et, enfin, saisir « rapport » comme facteur de l'homothétie.

Bouger le curseur afin qu'il indique la valeur 2,5.

Vocabulaire :

On dit que l'on a construit l'image du triangle ABC par l'homothétie de centre O et de rapport 2,5.

Partie C :

- Après avoir effectué un clic droit sur les points A', B' et C', afficher leurs traces (Géogebra va laisser une trace là où ces points auront été déplacés lorsque la valeur du curseur changera).
- Vous pouvez bouger le curseur pour vous rendre compte de l'utilité de cet outil, puis, le repositionner à la valeur 2,5.
- Afficher les longueurs OA ; OB, OA' et OB'.

Sans utiliser les outils de mesure de Géogebra, calculer la longueur du segment A'B' :

.....

Partie D :

Cette fois, vous pouvez vous aider des instruments de mesure de Géogebra pour répondre.

Selon vous, quel est l'effet des homothéties sur :

- Les longueurs :
- Les aires :
- Les mesures des angles :

Que peut-on dire du rapport de l'homothétie lorsqu'il y a agrandissement ?
 Lorsqu'il y a réduction ?

Lorsque le rapport de l'homothétie est égal à -1, on obtient une figure image qui aurait pu être obtenue par une autre transformation vue au collège. Laquelle ?