

Homothétie

figure 1 $\xrightarrow{H(O; k)}$ figure 2

Traduction : la figure 2 est l'image de la figure 1 par une homothétie de centre O et de rapport k

a) Ne touche rien, observe ! Qu'est-ce qu'une homothétie ?

.....

b) Modifie le rapport d'homothétie **k** et observe !

- ▶ si $k > 0$ alors
- ▶ si $k < 0$ alors
- ▶ si $|k| > 1$ alors
- ▶ si $|k| < 1$ alors

c) Déplace le curseur pour que $k > 1$. Comment peut-on calculer **k** à l'aide des longueurs des segments ?

- ▶ $k =$
- ▶ $k =$

d) Comment calculer les longueurs d'arrivée à partir des longueurs de départ et du rapport **k** ?

❗ *Modifie k pour vérifier ton hypothèse !*

.....

e) Comment calculer l'aire de la figure d'arrivée à partir de l'aire de la figure de départ et du rapport **k** ?

❗ *Modifie k pour vérifier ton hypothèse !*

.....

f) Est-ce que l'homothétie modifie les angles ? ❗ *Modifie k pour vérifier ton hypothèse !*

.....

g) Qu'est-ce qu'une isométrie ?

.....

h) Est-ce qu'une homothétie est une isométrie ? Pourquoi ?

.....

i) Complète le tableau :

	Conserve...					
	les longueurs	les angles	les aires	les directions	le sens	l'orientation
Transformation	<i>l'image d'un segment a la même longueur que son ancêtre</i>	<i>l'image d'un angle a la même mesure que son ancêtre</i>	<i>l'image d'une figure a la même aire que son ancêtre</i>	<i>l'image d'un segment est parallèle au segment de départ</i>	<i>l'image d'une flèche a le même sens que son ancêtre</i>	<i>la figure de départ et son image montrent la même face (nom des sommets dans le même sens)</i>
translation						
symétrie axiale						
symétrie centrale						
rotation						
homothétie						