

SÉANCE INFORMATIQUE : HOMOTHÉTIES : DÉCOUVERTE

Dans le fichier Geogebra fourni, tu peux :

- Faire varier la forme de départ en déplaçant les points A , B , C et D
- Déplacer le point O
- Faire varier le curseur représentant le nombre k .
- Cocher/décocher les différentes cases (construction, distances, dimensions)

La figure $A'B'C'D'$ est l'image de la figure $ABCD$ par une homothétie de centre O et de rapport k .

1. Ne touche rien, observe ! Qu'est-ce qu'une homothétie ?

.....

2. Modifie le rapport d'homothétie k ou/et les points $ABCD$ et observe !

Que peux-tu dire de l'image $A'B'C'D'$ lorsque :

a. $k > 1$

.....

b. $k = 1$

.....

c. $0 < k < 1$

.....

d. $k = 0$

.....

e. $-1 < k < 1$

.....

f. $k = -1$

.....

g. $k < -1$

.....

3. Le nombre k s'appelle « **le rapport d'homothétie** ». A partir de la figure $ABCD$ et de son image $A'B'C'D'$, comment peut-on calculer la valeur de ce nombre k ? Y a-t-il plusieurs manières ?

.....

.....

.....

.....

.....

4. Comment calculer les longueurs de la figure d'arrivée à partir des longueurs de départ et du rapport k ?

.....

.....

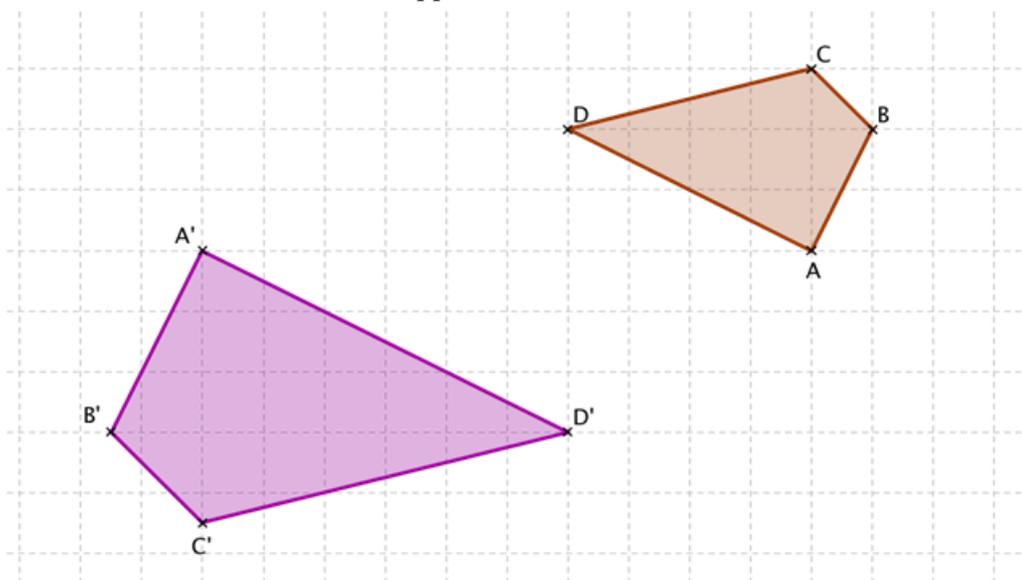
5. Dans tous les cas, quelle est la position du segment $[A'B']$ par rapport au segment $[AB]$, du segment $[B'C']$ par rapport au segment $[BC]$, etc... ?

.....

.....

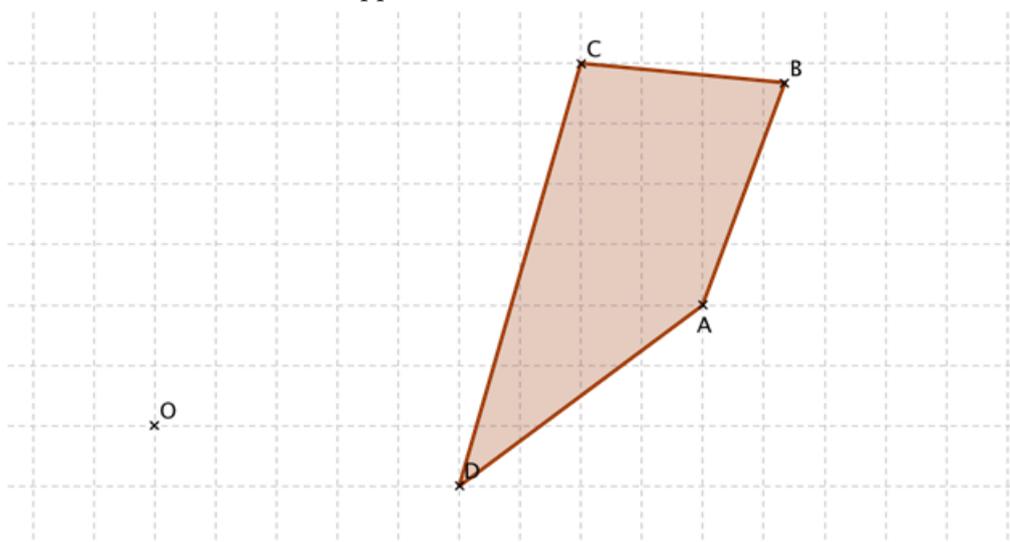
Constructions

1. Construit le centre d'homothétie et calcule le rapport d'homothétie k



Rapport d'homothétie : $k =$

2. Construis l'homothétie de centre O et de rapport 0,5



3. Construis l'homothétie de centre O et de rapport -2

