

3^{ème} Mathématique

→ Comprendre l'effet de quelques transformations sur les figures géométriques

Connaître les homothéties

Une homothétie de rapport 1 ne change rien et une homothétie de rapport -1 revient à une symétrie centrale

Si $k > 1$ ou $k < -1$
tu parles d'agrandissement
Si $-1 < k < 1$
tu parles de réduction

Transformer une figure par une homothétie de centre O, c'est l'agrandir ou la réduire en faisant glisser les points le long des droites passant par O

Transformer une figure par homothétie, c'est créer l'image de cette figure par rapport à un centre et un rapport k

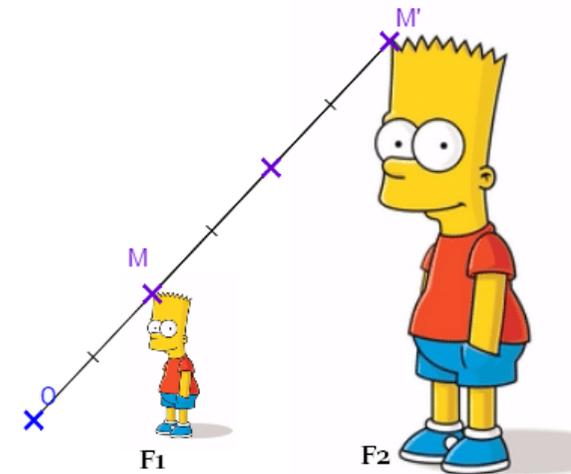
Une homothétie est une transformation géométrique correspondant à un agrandissement ou à une réduction

La figure **F2** est un agrandissement de rapport 3 de la figure **F1**

Tu vas pouvoir dire que la figure **F2** est l'image de la figure **F1** par l'homothétie de centre O et de rapport 3

La figure **F1** est une réduction de la figure **F2** de rapport $1/3$

Tu vas pouvoir dire que la figure **F1** est l'image de la figure **F2** par l'homothétie de centre O et de rapport $1/3$



Connaître les homothéties

a) O, M et M' sont alignés
b) M et M' sont du même côté par rapport à O
c) $OM' = 2 \times OM$

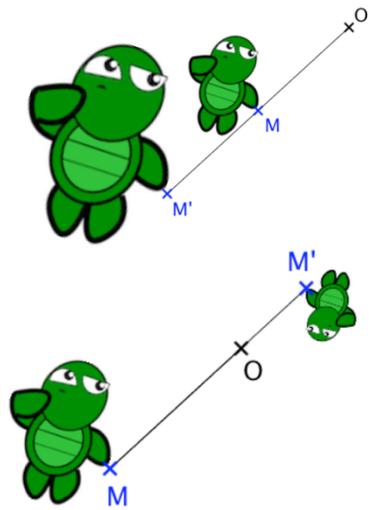
M' est l'image de M par l'homothétie de centre O et de rapport 2

1) Homothétie de rapport positif

a) O, M et M' sont alignés
b) M et M' ne sont pas du même côté par rapport à O
c) $OM' = 0,5 \times OM$

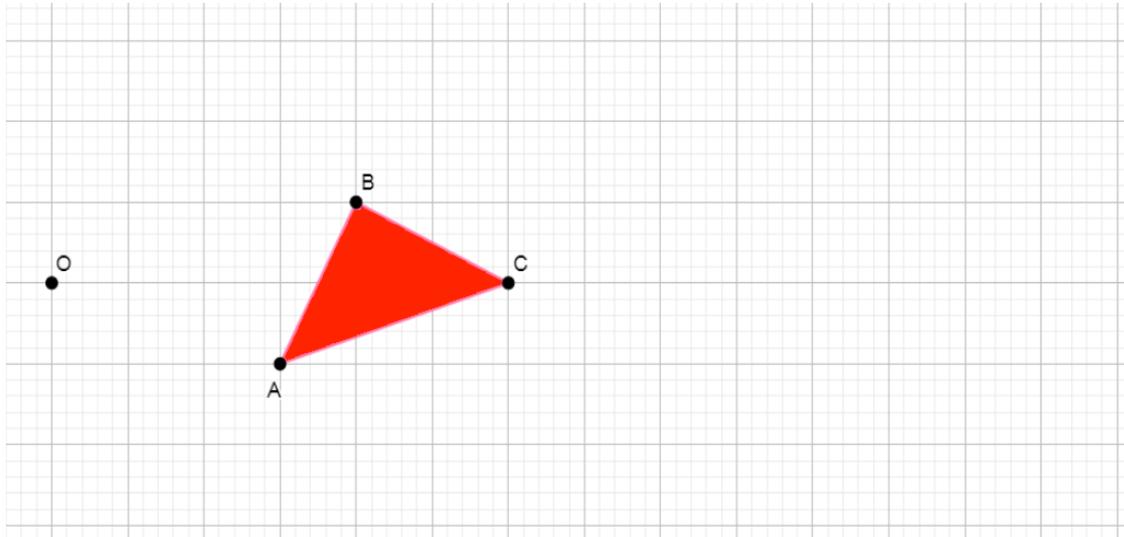
M' est l'image de M par l'homothétie de centre O et de rapport -0,5

2) Homothétie de rapport négatif



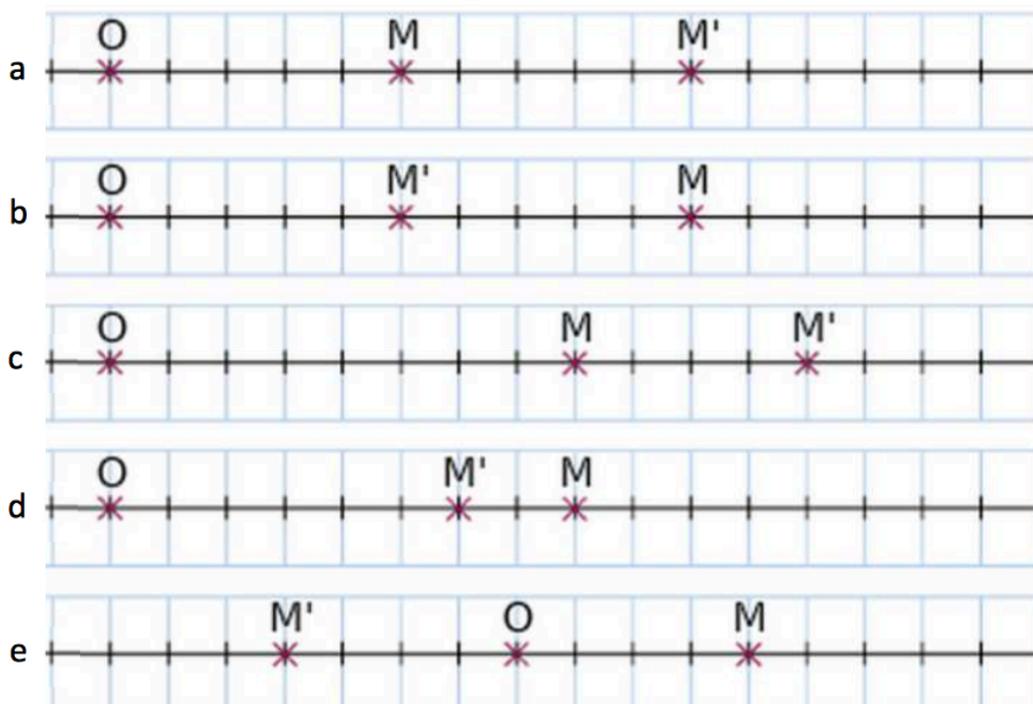
Je m'exerce :

Exercice 1 : Construis l'image du triangle ABC par l'homothétie de centre O et de rapport 2



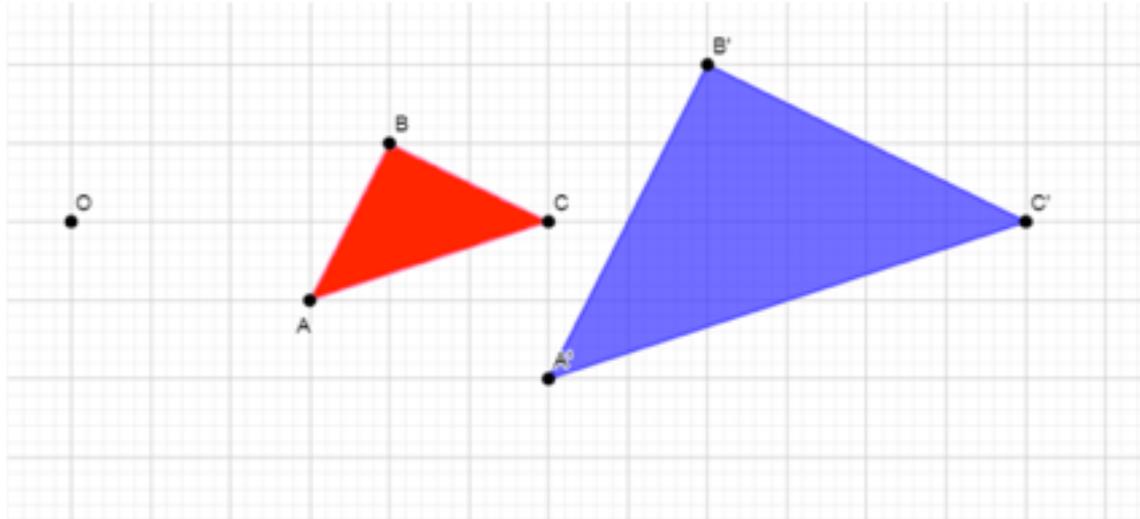
Exercice 2 : Observe et trouve le rapport de l'homothétie de centre O qui transforme M en M'.

Figure	Rapport de l'homothétie
a	
b	
c	
d	
e	



Les corrections :

Exercice 1 : Construis l'image du triangle ABC par l'homothétie de centre O et de rapport 2



Exercice 2 : Observe et trouve le rapport de l'homothétie de centre O qui transforme M en M'.

Figure	Rapport de l'homothétie
a	2
b	0,5
c	1,5
d	0,75
e	-1

