



1. Homothéties de points

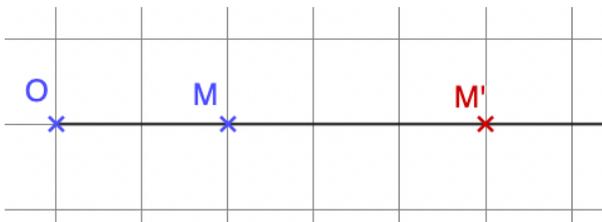
1. Définition

On appelle homothétie de centre  $O$  et de rapport  $k$  non nul la transformation qui, à tout point  $M$ , associe le point  $M'$  tel que  $O, M$  et  $M'$  soient alignés et que :

Cas 1 : Si  $k > 0$

alors  $OM' = k \times OM$  et  $M$  et  $M'$  sont du même côté.

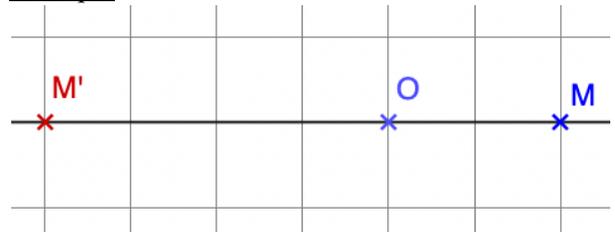
Exemple : Ici  $k = 2,5$



Cas 2 : Si  $k < 0$

alors  $OM' = -k \times OM$  et  $M$  et  $M'$  sont de part et d'autre du point  $O$ .

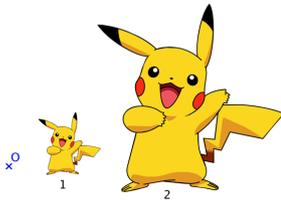
Exemple : Ici  $k = -2$



1. Homothéties de figures

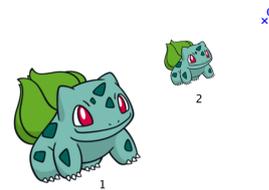
1. Exemples si  $k > 0$

Si  $k > 1$ , l'homothétie correspond à un agrandissement.



La figure 2 est l'image de la figure 1 par l'homothétie de centre  $O$  et de rapport  $k > 0$

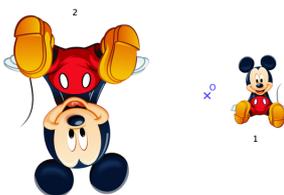
Si  $0 < k < 1$ , l'homothétie correspond à une réduction.



La figure 2 est l'image de la figure 1 par l'homothétie de centre  $O$  et de rapport  $0 < k < 1$ .

1. Exemples si  $k < 0$

Si  $k < -1$ , l'homothétie correspond à un agrandissement et la figure est retournée.



La figure 2 est l'image de la figure 1 par l'homothétie de centre  $O$  et de rapport  $k < -1$ .

Si  $-1 < k < 0$ , l'homothétie correspond à une réduction et la figure est retournée.



La figure 2 est l'image de la figure 1 par l'homothétie de centre  $O$  et de rapport  $-1 < k < 0$