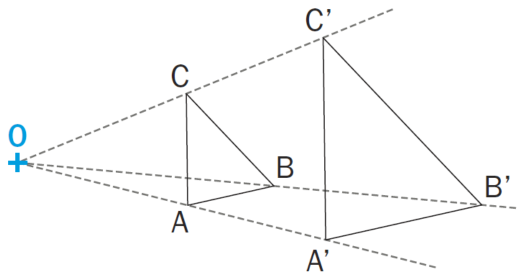
Le triangle A'B'C' est l'image du triangle ABC par l'homothétie de centre O et de rapport k positif.



1. a. Quelle est l'image du point A par l'homothétie de centre O et de rapport k ?

....

b. Compléter l'égalité par une longueur :

.... $= k \times \text{OA}$

c. Compléter en procédant de la même façon avec les points B et C :

L'image du point B par l'homothétie de centre O et de rapport k est ....

L'image du point C par l'homothétie de centre O et de rapport k est ....

On en déduit que .... $= k \times \text{OB}$ et que .... $= k \times \text{OC}$.

d. On conclut que $\dfrac{\text{OA}'}{\text{OA}} = \dfrac{\text{OB}'}{\text{OB}} = \dfrac{\text{OC}'}{\text{OC}} =$ ....

2. a. En considérant les triangles OAB et OA'B' et en utilisant Thalès, démontrer que (AB)//(A'B') :

Le point .... appartient au segment [.........].

Le point .... appartient au segment [.........].

Les quotients .... sont égaux.

Donc, par .... de Thalès,

....

b. $\widehat{\text{OAB}}$ et $\widehat{\text{OA'B'}}$ sont-ils des angles alternes-internes ? ....

$\widehat{\text{OAB}}$ et $\widehat{\text{OA'B'}}$ sont-ils des angles correspondants ? ....

c. En utilisant la conclusion de la question **2. a.**, démontrer que les triangles OAB et OA'B' ont des angles deux à deux égaux.

....

....

....

....

....

....

En déduire que ces triangles sont semblables.

....

....

....

d. Que peut-on dire des longueurs des côtés de deux triangles semblables ?

....

....

Compléter le tableau en associant les côtés homologues de chaque triangle :

Triangle OAB	AB	OA	OB
Triangle OA'B'			

× ......

Compléter alors les pointillés : A'B' = ... × AB.

3. Effectuer le même raisonnement qu'à la question **2.**, en se plaçant dans les triangles OBC et OB'C', puis OAC et OA'C'.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

4. Compléter le tableau suivant :

Triangle ABC	AB	AC	BC
Triangle A'B'C'			

× ......

Que peut-on en déduire sur les triangles ABC et A'B'C' ?

....

....

....