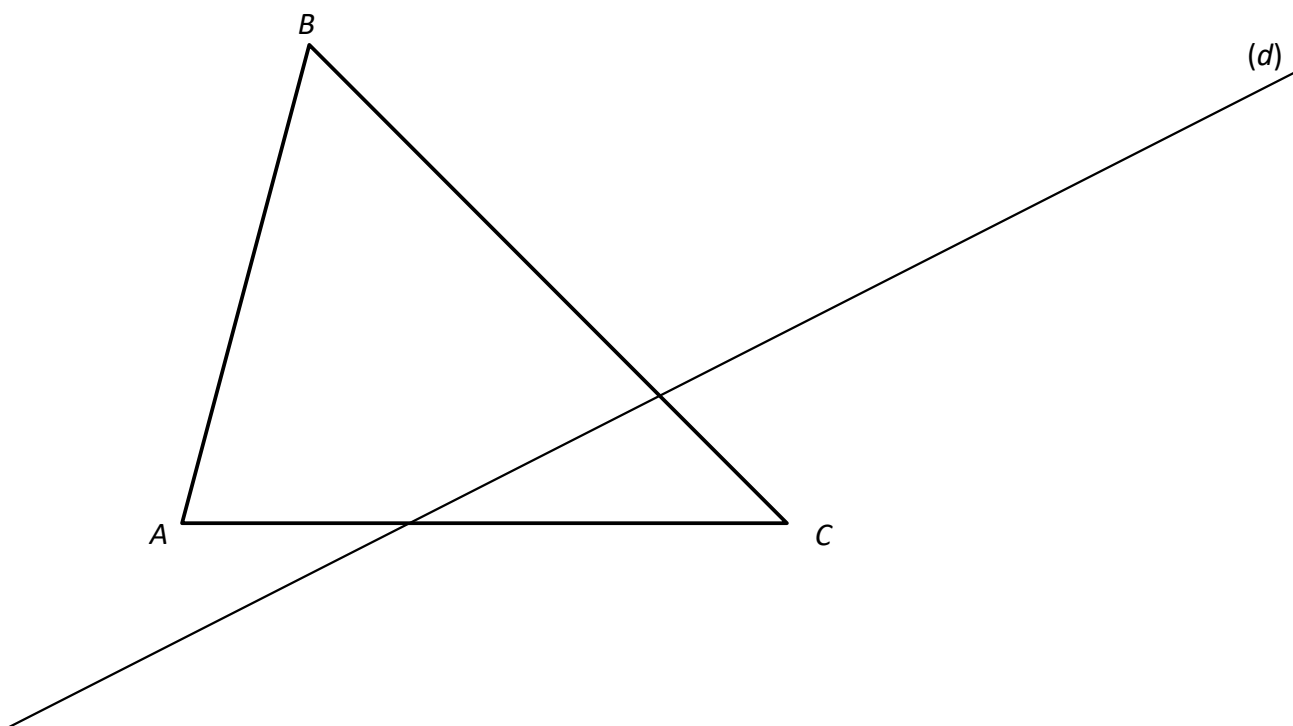
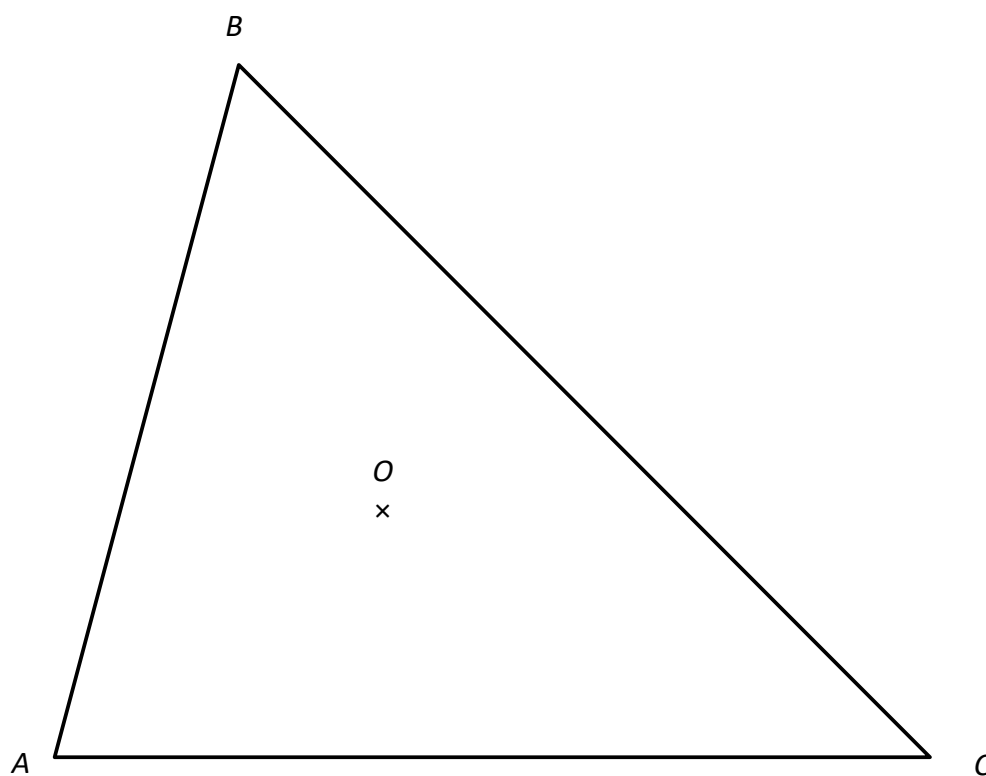


04-01 Activités

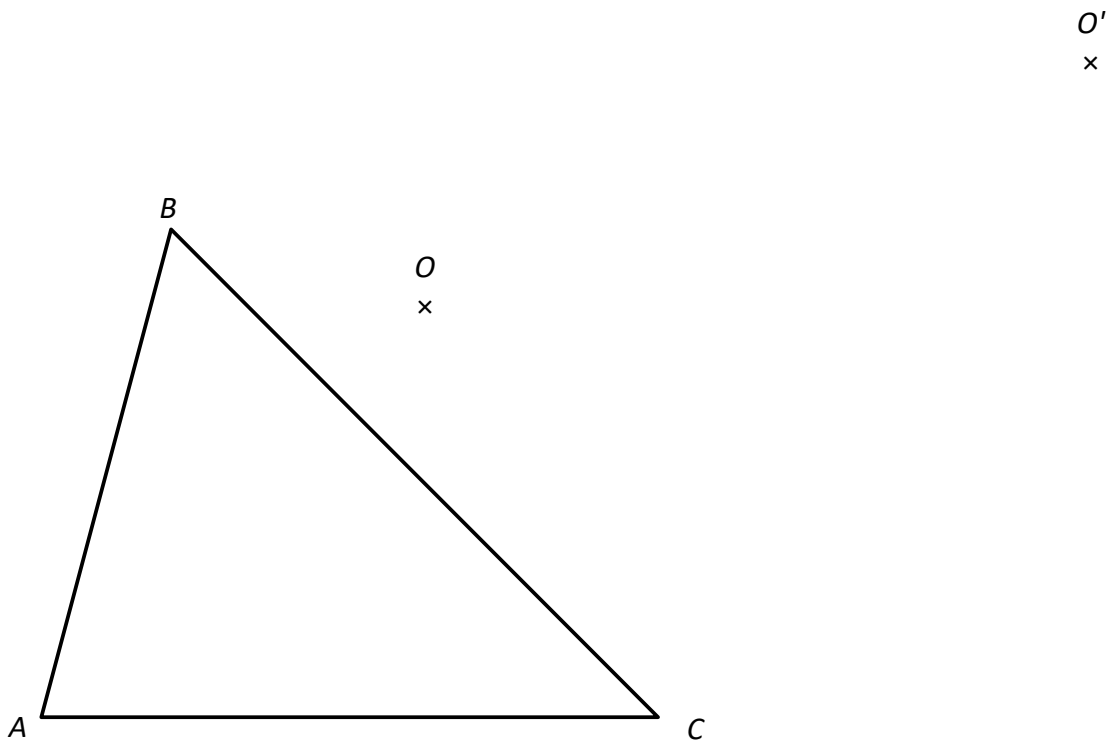
1. Construire l'image $A'B'C'$ du triangle ABC par la symétrie d'axe (d) .



2. Construire l'image $A'B'C'$ du triangle ABC par la symétrie de centre O .



3. Construire l'image $A'B'C'$ du triangle ABC par la translation qui transforme O en O' .



4. On appelle A' , B' et C' les images respectives de trois points A , B et C par une transformation du plan. On appelle (d') l'image d'une droite (d) par une transformation du plan. Compléter le tableau suivant avec Oui ou Non.

	Symétrie axiale	Symétrie centrale	Translation
$AB = A'B'$			
$(AB) \parallel (A'B')$			
$(AA') \parallel (BB')$			
$\widehat{ABC} = \widehat{A'B'C'}$			
Si $(AB) \parallel (d)$ alors $(A'B') \parallel (d')$.			
Si C est le milieu de $[AB]$ alors C' est le milieu de $[A'B']$.			
L'aire de ABC est égale à l'aire de $A'B'C'$.			

04 Transformations du plan

04-01 Image d'un point par une homothétie

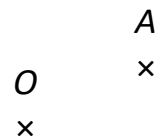
Définition

Soit O un point du plan et k un nombre strictement positif.

L'**homothétie de rapport k et de centre O** transforme tout point M en un point M' appartenant à $[OM)$ tel que $OM' = k \times OM$.

Exemple

Sur la figure ci-contre, A' est l'image de A par l'homothétie de centre O et de rapport 2.

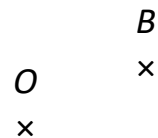
**Définition**

Soit O un point du plan et k un nombre strictement négatif.

L'**homothétie de rapport k et de centre O** transforme tout point M en un point M' de (OM) privée de $[OM)$ et tel que $OM' = (-k) \times OM$.

Exemple

Sur la figure ci-contre, B' est l'image de B par l'homothétie de centre O et de rapport (-2) .

**Remarques**

- Le mot **homothétie** vient du grec **homo** (.....) et **thésis** (.....).
- Le centre d'une homothétie a pour image On dit que le centre est **invariant**.
- L'homothétie de centre O et de rapport (-1) est
- Une homothétie de rapport laisse le plan inchangé. Il s'agit de la transformation **identité**.

04-01 Application du cours

1. Tracer l'image (F_1) de la figure (F_0) par l'homothétie de centre O et de rapport 0,6.
2. Tracer l'image (F_2) de la figure (F_1) par l'homothétie de centre O et de rapport (-2,5).

