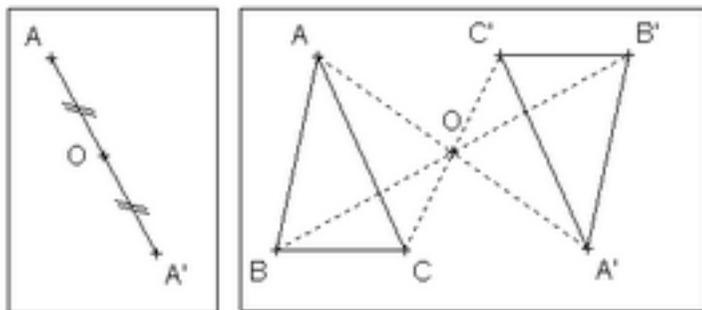


### 1 La symétrie centrale

Symétrie de centre  $O$ .

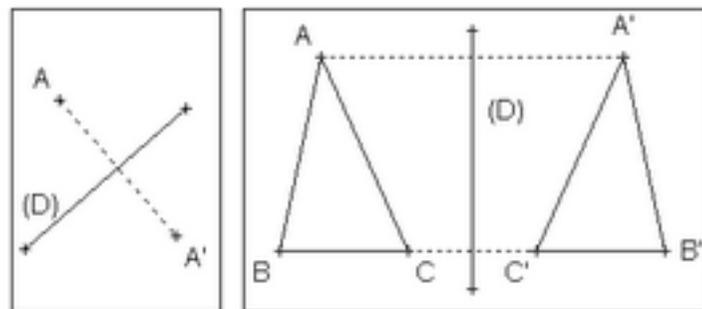


La symétrie centrale est **une isométrie**, elle conserve les distances, les angles et les alignements.

- $A'$  est l'image de  $A$  par la symétrie de centre  $O$  ( On note  $S_O(A) = A'$ ).
- $A$  différent de  $O$  et  $S_O(A) = A' \Leftrightarrow O$  est le milieu de  $[AA']$ .
- Si  $A$  et  $O$  sont confondus alors  $S_O(A) = A$  ( $A$  est invariant).

### 2 La symétrie axiale

Symétrie d'axe  $(D)$ .

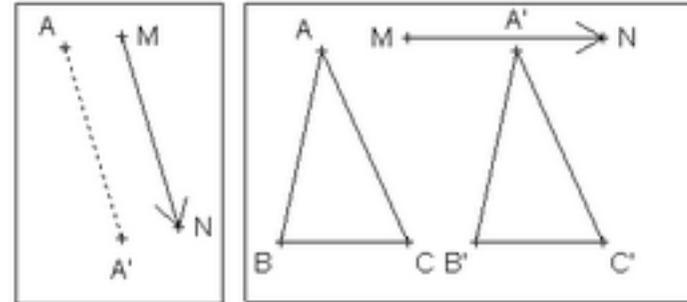


La symétrie axiale est **une isométrie**, elle conserve les distances, les angles et les alignements.

- $A'$  est l'image de  $A$  par la symétrie d'axe  $(D)$  ( On note  $S_{(D)}(A) = A'$ ).
- $A$  n'appartient pas à  $(D)$  et  $S_{(D)}(A) = A' \Leftrightarrow (D)$  est la médiatrice de  $[AA']$ .
- $A \in (D)$  alors  $S_{(D)}(A) = A$  ( $A$  est invariant).

### 3 La translation

Translation de vecteur  $\overrightarrow{MN}$ .

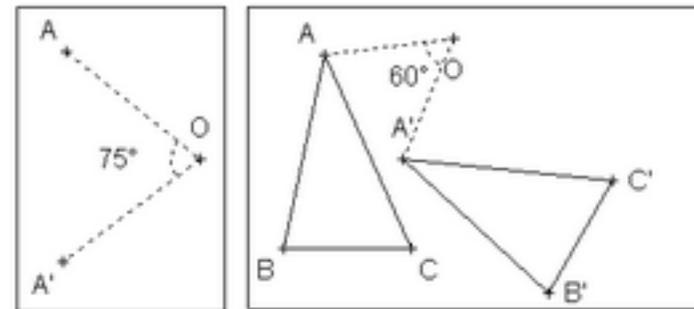


La translation est **une isométrie**, elle conserve les distances, les angles et les alignements.

- $A'$  est l'image de  $A$  par la translation de vecteur  $\overrightarrow{MN}$  ( On note  $t_{\overrightarrow{MN}}(A) = A'$ ).
- $t_{\overrightarrow{MN}}(A) = A' \Leftrightarrow AMNA'$  est un parallélogramme.

### 4 La rotation

Rotation de centre  $O$  et d'angle  $75^\circ$  / Rotation de centre  $O$  et d'angle  $60^\circ$ .



La rotation est **une isométrie**, elle conserve les distances, les angles et les alignements.

- $A'$  est l'image de  $A$  par la rotation de centre  $O$  et d'angle  $75^\circ$  dans le sens direct. ( On note  $R_{(O;75^\circ)}^+(A) = A'$ ).
- $R_{(O;75^\circ)}^+(A) = A' \Leftrightarrow OA = OA'$  et  $\widehat{AOA'} = +75^\circ$ .