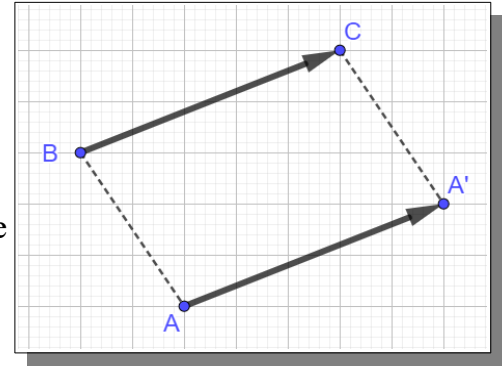


## 4e - Chapitre 12 - Transformations : Translations et Rotations

### I. Translations

**Définition :** Soit A, B et C trois points du plan.

On appelle "**Image de A par la translation qui transforme B en C**" le point A' (prononcer A prime) tel que le segment  $[AA']$  est parallèle au segment  $[BC]$  de même sens et de même longueur



On remarque que dans ce cas  $AA'CB$  est un parallélogramme

**La translation est donc un glissement** sans modifier la forme ou la taille de la figure.

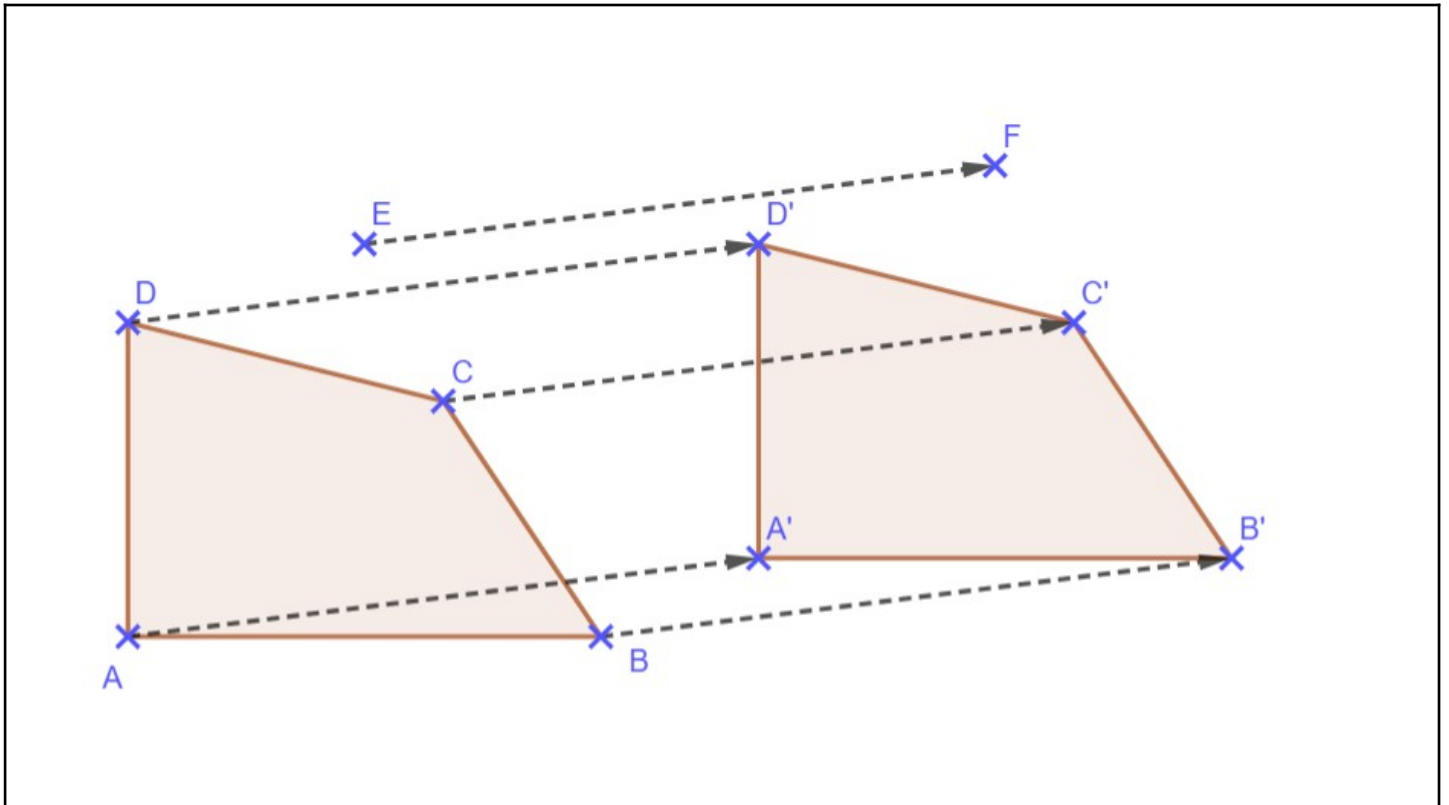
La translation est symbolisée par une flèche, qui donne la direction, le sens et la longueur du déplacement.

[Cliquer ici pour voir une vidéo sur "comment construire, avec les outils, l'image d'une figure par une translation"](#)

**Propriété :** La translation est une isométrie, c'est à dire qu'elle conserve les longueurs, les angles et les aires.

**Exemple :**

Ci-dessous, construire l'image du quadrilatère ABCD par la translation qui transforme E en F

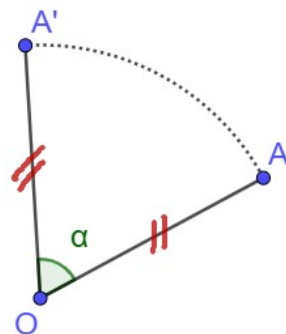


## II. Rotations :

**Définition :** Soit A et B deux points du plan et  $\alpha$  un angle, en degrés.

On appelle "**Image de A par la rotation de centre O et d'angle  $\alpha$** "

le point noté  $A'$  tel que  $OA=OA'$  et  $\widehat{A'OA}=\alpha$



Il existe deux sens de rotation :

Sens contraire des aiguilles d'une montre :



Sens des aiguilles d'une montre :



[Cliquer ici pour voir une vidéo sur "comment construire, avec les outils, l'image d'une figure par une rotation "](#)

**Propriété :** La rotation est une isométrie c'est à dire qu'elle les longueurs, les angles et les aires.

**Exemple :**

Ci-dessous, construire l'image du quadrilatère ABCD par la rotation de centre E, d'angle  $120^\circ$  dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

