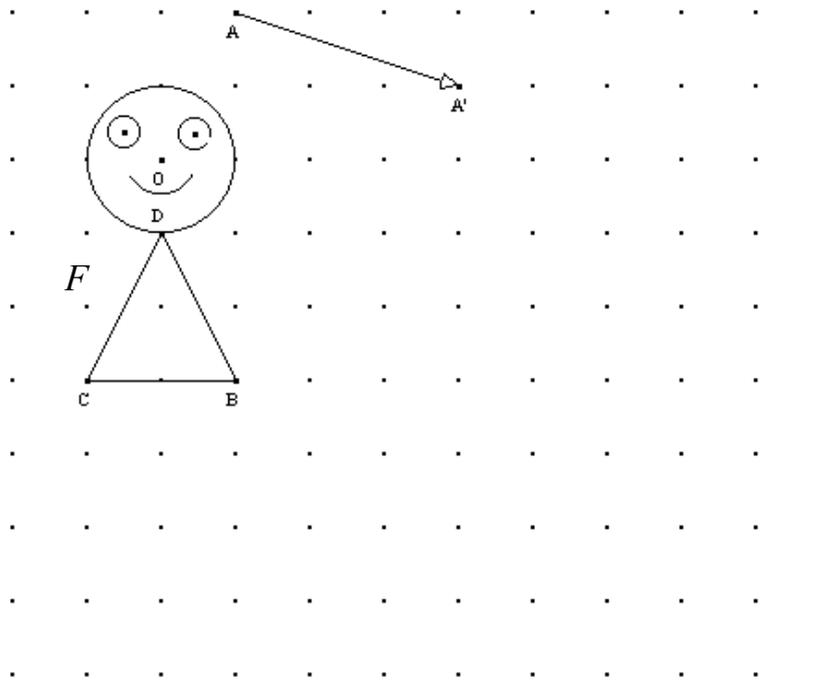


TRANSLATIONS

1) EFFET SUR UNE FIGURE

« Déplacer une figure par translation, c'est faire glisser cette figure sans la faire tourner »



On passe de la figure F à la figure F' par la translation qui transforme A en A' .

F et F' sont donc superposables.

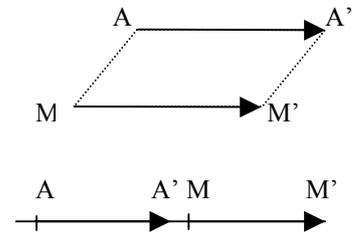
On peut représenter la translation par une flèche qui part de A pour arriver en A' .

2) IMAGE D'UN POINT

Soit t la translation définie par un point A et son image A' .

Pour construire l'image d'un point M par la translation t , on envisage deux cas :

- Si M n'est pas un point de la droite (AA') , alors M' est tel que $AA'M'M$ est un parallélogramme.
- Si M est un point de la droite (AA') , alors M' est le point de la droite (AA') tel que :
 - $MM' = AA'$
 - Les demi-droites $[AA')$ et $[MM')$ ont le même sens.
(Dans ce cas, on dit que $AA'M'M$ est un parallélogramme aplati)

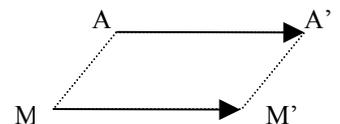


Pour résumer, dans les deux cas, on construit le point M' tel que :

- $(AA') // (MM')$
- $AA' = MM'$
- $[AA')$ et $[MM')$ ont le même sens

Propriété :

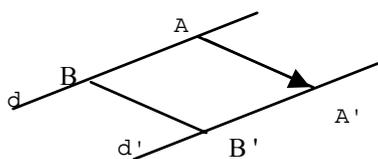
Si le quadrilatère $AA'M'M$ est un parallélogramme, alors M' est l'image de M par la translation qui transforme A en A' .



3) PROPRIETES DES TRANSLATIONS

A) DROITE

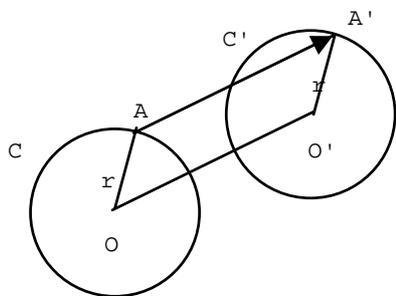
Par une translation , l'image d'une droite d et une droite d' parallèle à d .



Rem: L'image d'une demi-droite est une demi-droite.

B) CERCLE

Par une translation , l'image du cercle C de centre O et de rayon r est le cercle C' de centre O' (image de O par la translation) et de rayon r .



C) DISTANCE ET ANGLE

Par une translation :

- l'image d'un segment est un segment de même longueur
- l'image d'un angle est un angle de même mesure.

Rem :

- Par une translation les images de deux droites parallèles sont deux droites parallèles.
- Par une translation les images de deux droites perpendiculaires sont deux droites perpendiculaires.

D) ON DIT QUE :

Une translation conserve :

- L'alignement des points
- Les longueurs
- Les mesures d'angles
- Les aires
- Les milieux des segments