



- - **Cours de Mathématiques** -

- .Format texte PDF d'après le cours en vidéo portant le même nom.

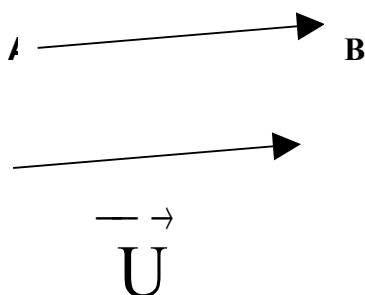
## VECTEURS ET TRANSLATION

### I) Définitions

Le mot translation est issu du latin translatio , qui veut dire « **transfert** ».

On appelle translation de vecteur  $\vec{U}$  l'application transformant A en B, telle

$$\text{que } \vec{AB} = \vec{U} .$$



Le mot vecteur est issu du latin vehere, qui veut dire « **transporter** ».

**Un vecteur est un objet mathématique, associé à une translation, comportant trois caractéristiques :**

- son **SENS** (de A vers B)
- sa **DIRECTION** (celle de la droite (AB))
- sa **LONGUEUR** (celle du segment [AB], c'est à dire AB)

On le note  $\vec{AB}$ .

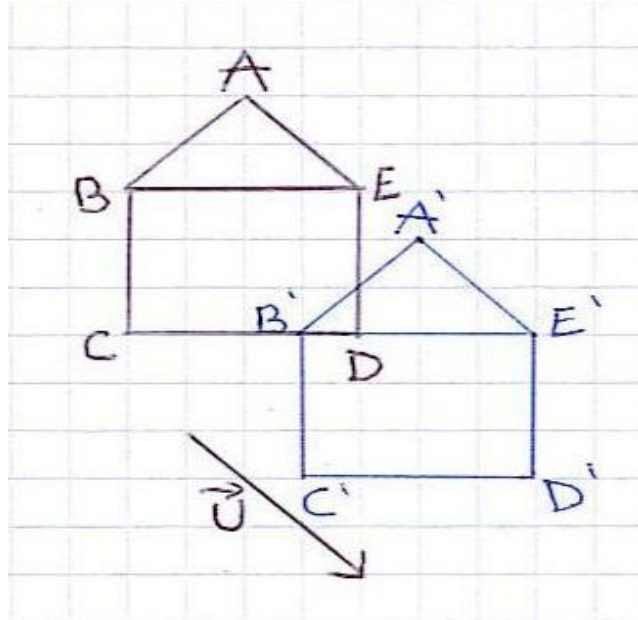
A ne pas confondre avec :

- [AB], le segment d'extrémités A et B
- (AB), la droite passant par A et B
- [AB), la demi-droite d'origine A passant par B
- $\widehat{AB}$ , l'arc de cercle reliant A et B.

### II) Exercices d'application

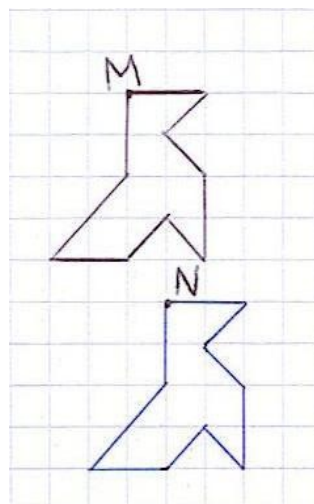
### Exercice 1

Tracer l'image de la figure suivante par la translation de vecteur  $\vec{U}$ .



### Exercice 2

Tracer l'image de la figure suivante par la translation qui transforme M en N.



### III) Exercice de brevet

*Pour cet exercice, utiliser la feuille annexe, que l'on rendra avec la copie.*

*Sur un quadrillage constitué de carrés, on a placé une droite (d), trois points (nommés A, B et M), une figure qui est en forme de fanion et est numérotée 1.*

*Construire l'image de la figure 1 par la symétrie d'axe (d) ; numéroter 2 la figure obtenue.*

*Construire l'image de la figure 1 par la rotation de centre M et d'angle  $90^\circ$  dans le sens des aiguilles d'une montre ; numéroter 3 la figure obtenue.*

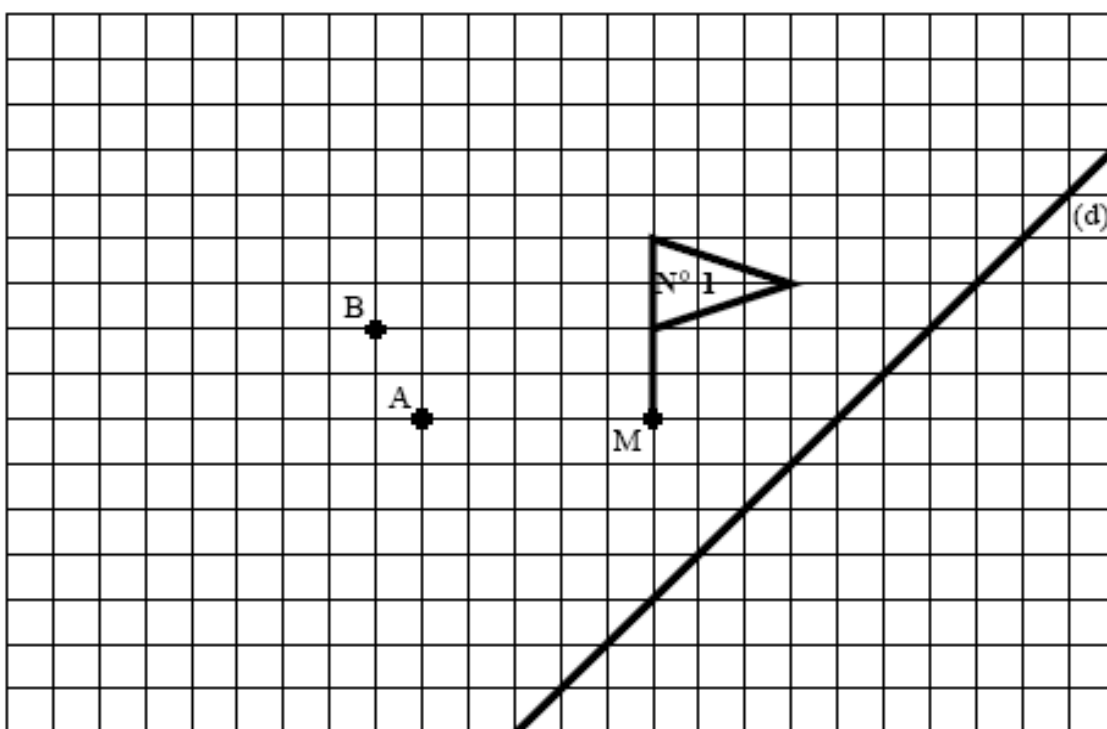
*Construire l'image de la figure 1 par la symétrie de centre A ; numéroter 4 la figure obtenue.*

*Construire l'image de la figure 4 par la symétrie de centre B ; numéroter 5 la figure obtenue.*

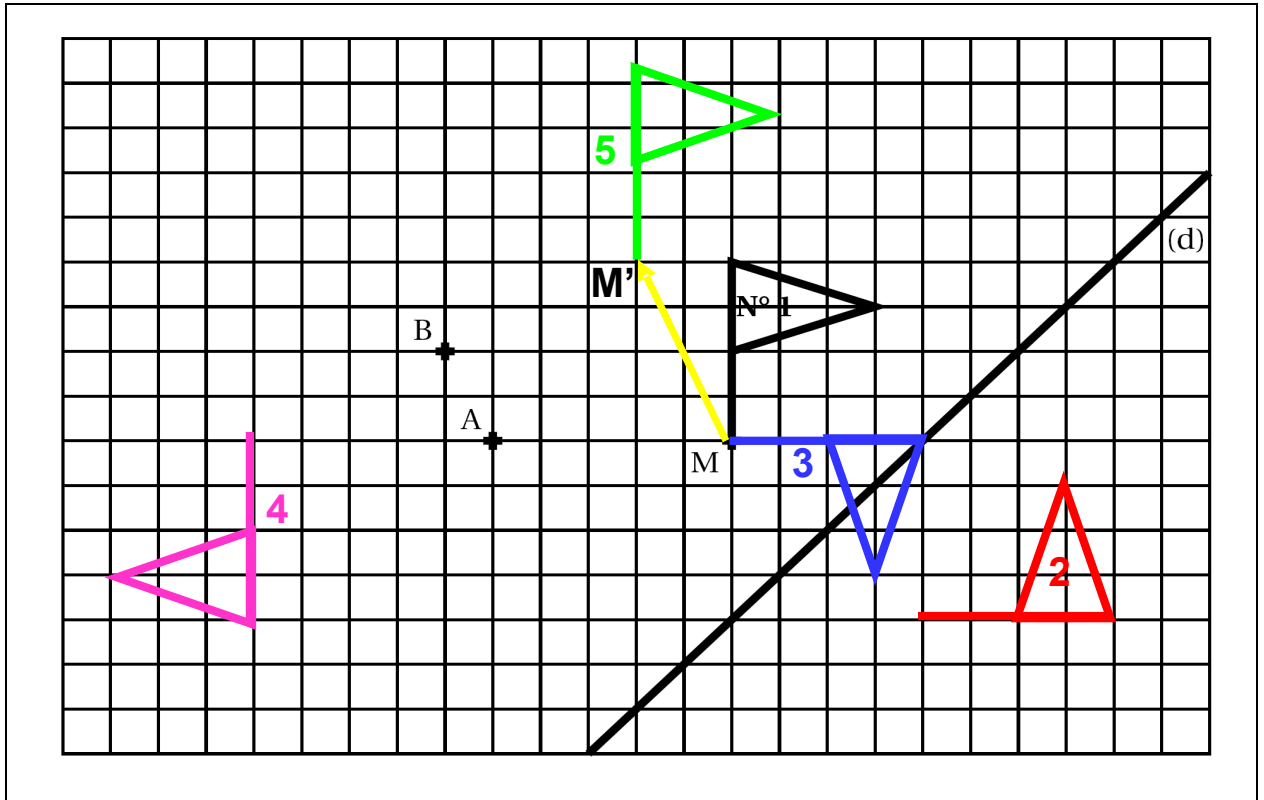
*Par quelle transformation géométrique peut-on passer directement de la figure 1 à la figure 5?*

*Préciser l'élément caractéristique de cette transformation.*

#### ANNEXE



Correction



Pour passer directement de la figure 1 à la figure 5 il suffit d'utiliser la translation de vecteur  $\overrightarrow{MM'}$  tracé en jaune sur la figure.