

Translation

➤ Translations :

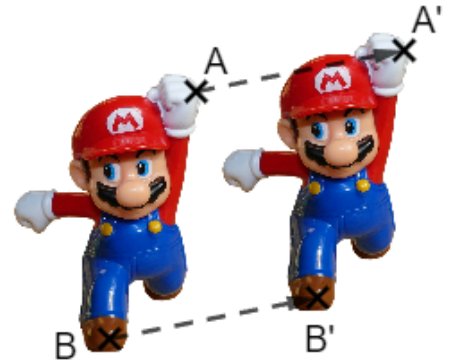
Définition : Une **translation** est une transformation du plan définie par :

- ❶ Une **direction**.
- ❷ Un **sens**.
- ❸ Une **longueur**.

Exemple : La figure de Mario de droite a été obtenue à partir d'une **translation** de celle de gauche :

- ❶ De direction la droite (AA') .
- ❷ De sens de A vers A' .
- ❸ De longueur la distance AA' .

On dit que A' est **l'image** de A par cette **translation**.



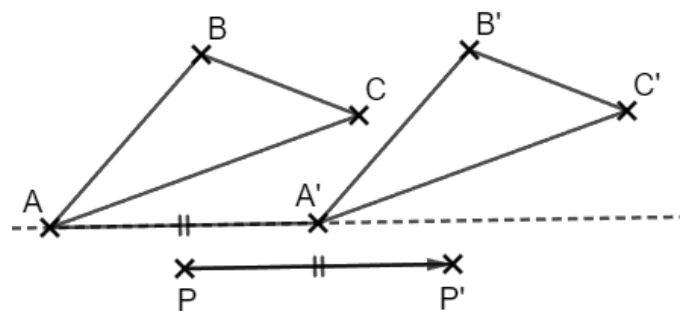
Remarque : On pourrait définir la même translation avec les points B et B' !

➤ Constructions :

Pour **construire l'image** du triangle ABC par la **translation** qui transforme P en P' , je trace l'image de chacun des sommets par cette translation.

Pour celle du point A :

- ❶ Je trace la **parallèle** à (PP') passant par A.
- ❷ Je reporte la **longueur** PP' à partir de A dans le même sens.
- ❸ J'obtiens le point A' .



➤ Propriétés de conservation :

Propriétés : La **translation** conserve **l'alignement**, les **longueurs**, les **angles**, les **aires**.

Exemple : Dans la figure précédente, on a par exemple :

- ✓ $AB = A'B'$ (conservation des **longueurs**).
- ✓ $\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'}$ (conservation des **angles**).
- ✓ $\text{Aire}(ABC) = \text{Aire}(A'B'C')$ (conservation des **aires**).

