



FICHE 1.9 : LES TRANSFORMATIONS DU PLAN LA TRANSLATION

Mise à jour : 25/08/12

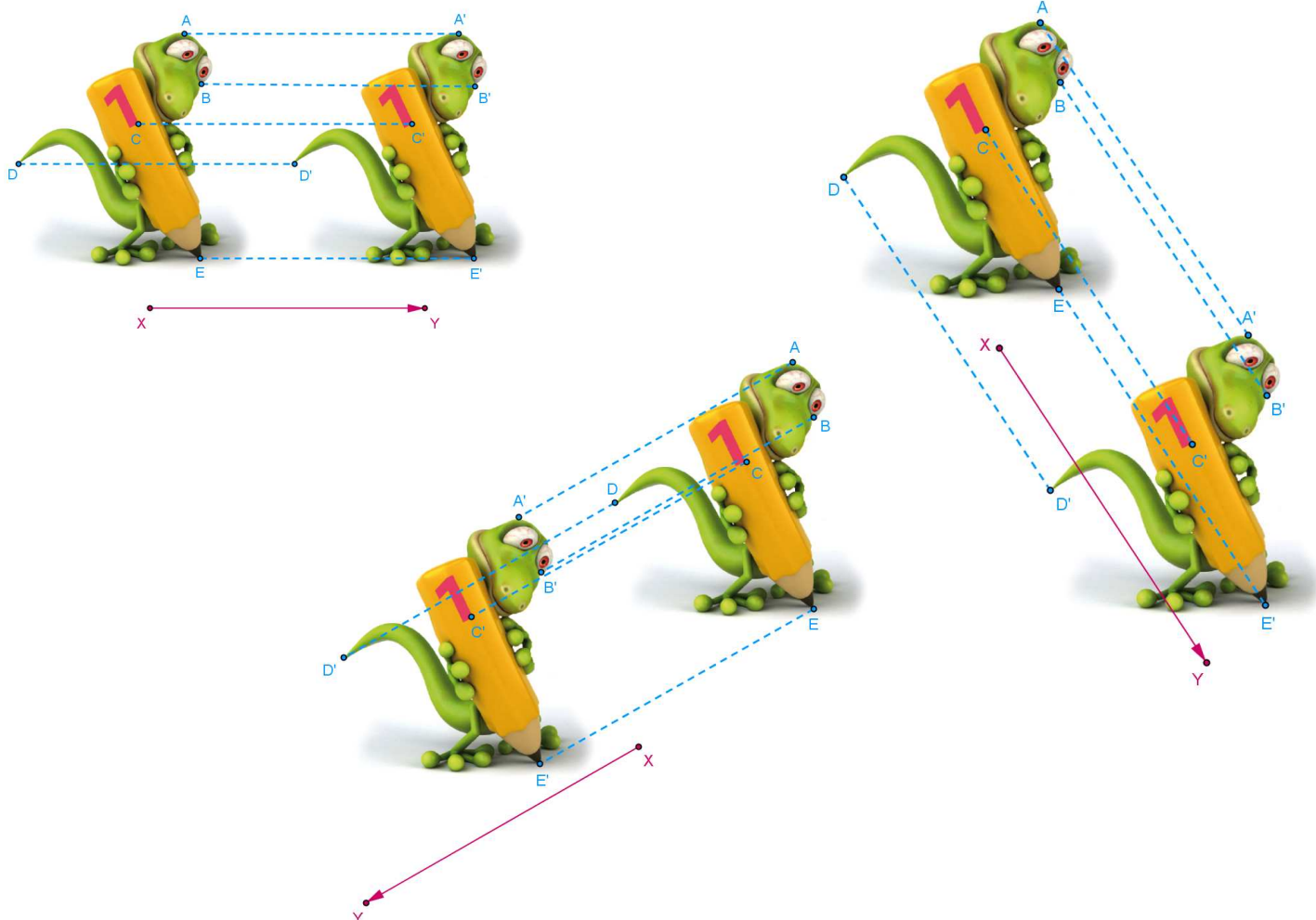
Les transformations du plan ! Voilà une matière étudiée en 1^{ère} et approfondie en 2^e. Autant dire que si les méthodes de constructions ne sont pas maîtrisées, tu es mal embarqué !

Une translation est une transformation du plan.
Elle est caractérisée par une flèche appelée vecteur de la translation.

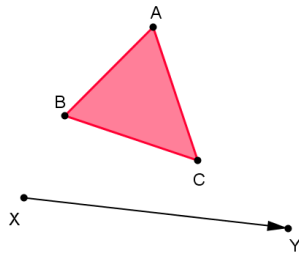
Une translation de vecteur \overrightarrow{XY} envoie tout point A :

- 1) Sur la droite parallèle au vecteur \overrightarrow{XY} passant par le point A
- 2) Du côté déterminé par le sens de la flèche du vecteur \overrightarrow{XY}
- 3) À une distance $|\overrightarrow{XY}|$ du point A

Voici quelques exemples de translation :

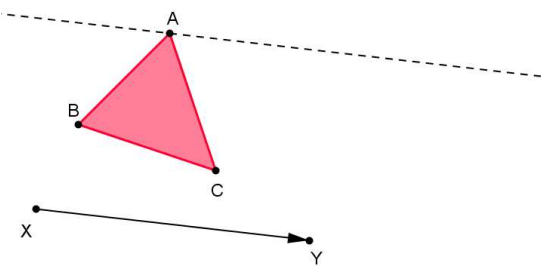


Nous allons maintenant te montrer comment construire l'image d'une figure par une translation de vecteur donné. Pour que ce ne soit pas trop long à réaliser (mais ce ne serait en aucun cas plus difficile) prenons comme figure initiale un triangle **ABC** et un vecteur \overrightarrow{XY} qui déterminera le **vecteur de la translation**.



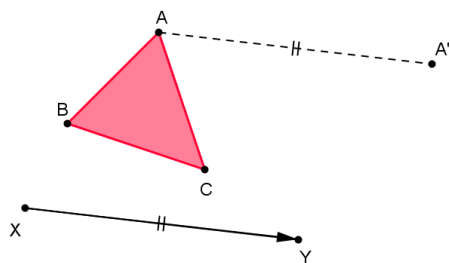
Nous allons construire ensemble le triangle **A'B'C'**,
image du triangle **ABC** par la translation de vecteur \overrightarrow{XY} .

Mathématiquement, cela se traduit par : $t_{\overrightarrow{XY}}(ABC) = A'B'C'$



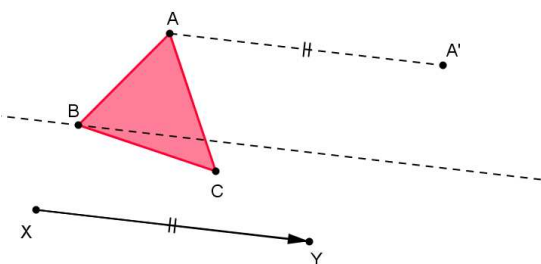
Commençons par construire l'image
du point **A** !

Pour ce faire, il faut tracer la parallèle au
vecteur \overrightarrow{XY} passant par le point **A**.



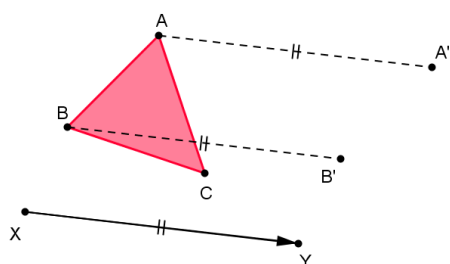
Reporte la longueur du vecteur \overrightarrow{XY} sur la
parallèle, à droite du point **A** (puisque la
flèche du vecteur pointe vers la droite).

Tu trouves le point **A'** !



Déplaçons maintenant le point **B** !

Pour ce faire, il faut tracer la parallèle au
vecteur \overrightarrow{XY} passant par le point **B**.



Reporte la longueur du vecteur \overrightarrow{XY} sur la
parallèle, à droite du point **B** (puisque la
flèche du vecteur pointe vers la droite).

Tu trouves le point **B'** !

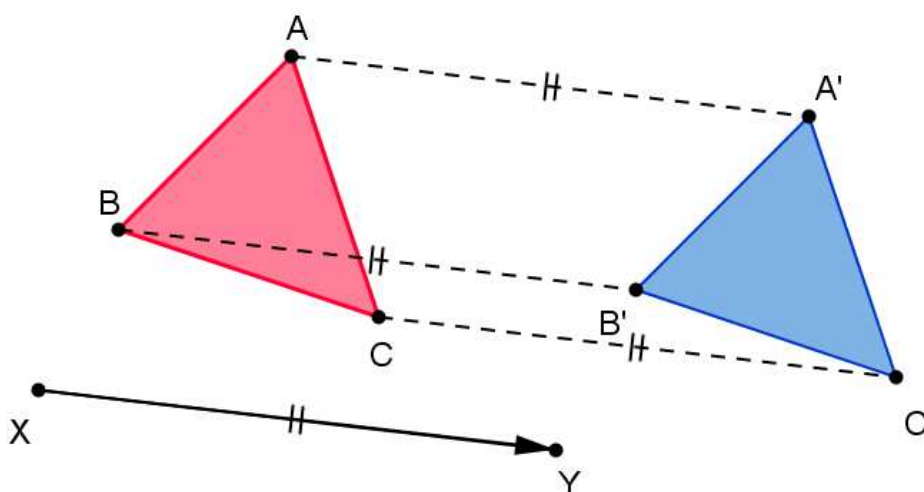
Déplaçons enfin le point C !

Pour ce faire, il faut tracer la parallèle au vecteur \overline{XY} passant par le point C.

Reporte la longueur du vecteur \overline{XY} sur la parallèle, à droite du point C (puisque la flèche du vecteur pointe vers la droite).

Tu trouves le point C' !

Il ne te reste plus qu'à relier les points A' , B' et C' !



BRAVO ! Tu viens de construire le triangle A'B'C' image du triangle ABC par la translation de vecteur \overline{XY} ! 😊

Tu n'as pas compris quelque chose ? Aide-nous à améliorer ces fiches !
 Tu cherches des sujets que tu n'as pas trouvés ? Dis-le nous !
 Découvre aussi notre forum sur lequel tu peux venir poser tes questions.

N'hésite pas à nous faire connaître : totalemment gratuit.

Commentaires, souhaits, remarques...
 On t'attend sur notre groupe Facebook !
 « Centre de remédiation scolaire Entr'aide »

