

CORRECTION – Exercices - Translation

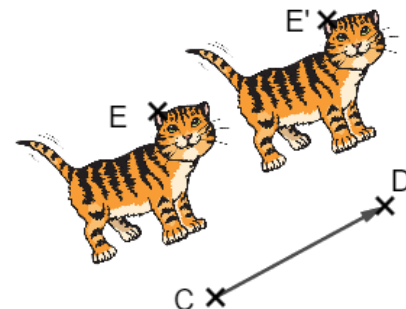
1 * 1. Complète la définition de cours.

Une translation est une **transformation** du plan définie par une **direction**, un **sens** et une **longueur**.

2. Complète la description en fonction de l'image.

Le chat de droite est l'image de celui de gauche par la translation de direction la droite (CD), de sens **de C vers D** et de longueur **CD**.

L'image du point E par cette translation est le point **E'**.



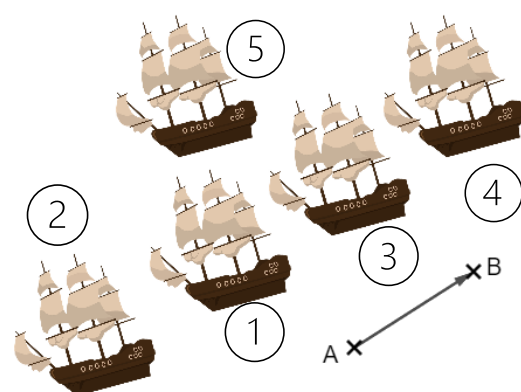
2 * Parmi ces images, laquelle a été obtenue par translation de l'image 1 par la translation transformant A en B ? Justifie.

L'image 2 n'est pas dans le bon sens (de B vers A).

L'image 4 n'est pas à la bonne longueur (plus grande que AB).

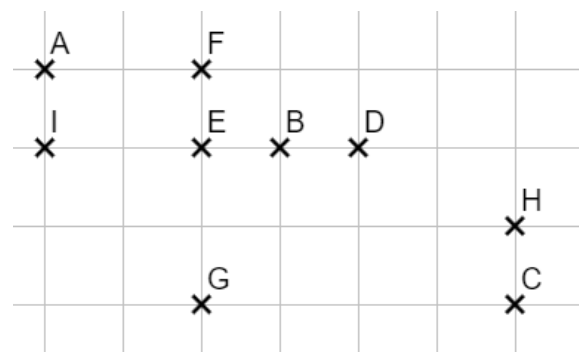
L'image 5 n'est pas dans la bonne direction.

C'est finalement l'image 3 !



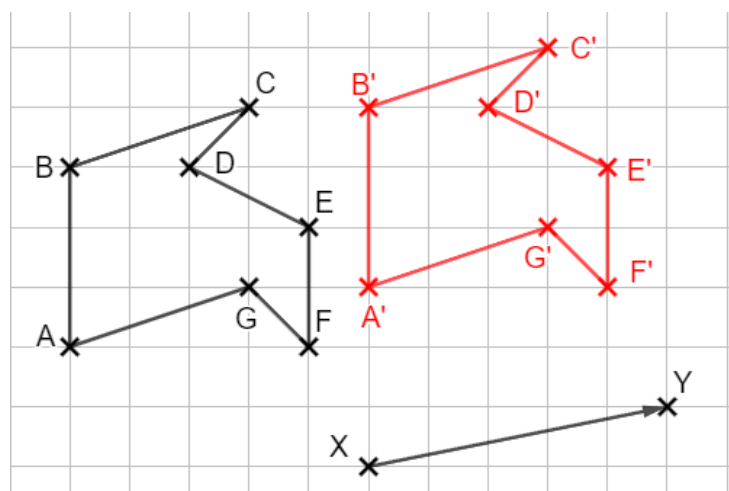
3 * Complète le tableau à partir de l'image.

La translation...	transforme...	en...
$E \rightarrow B$	B	D
$F \rightarrow D$	D	H
$E \rightarrow F$	C	H
$D \rightarrow F$	E	A
$C \rightarrow G$	D	I



4 ** Complète la propriété puis construis l'image de la figure par la translation transformant X en Y.

Cette translation est un déplacement de **5** carreaux vers la **droite** et de **1** carreau vers le **haut**.

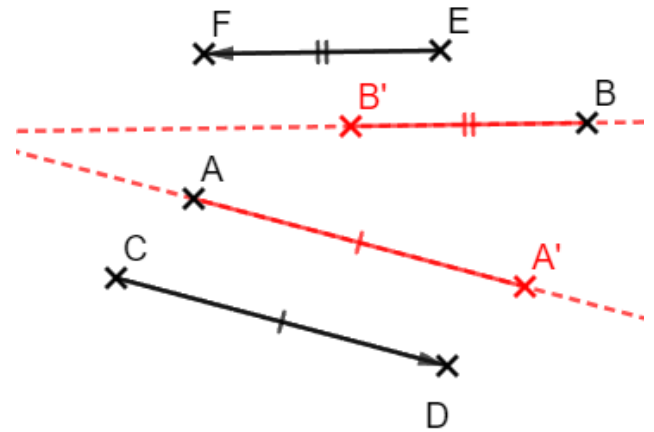
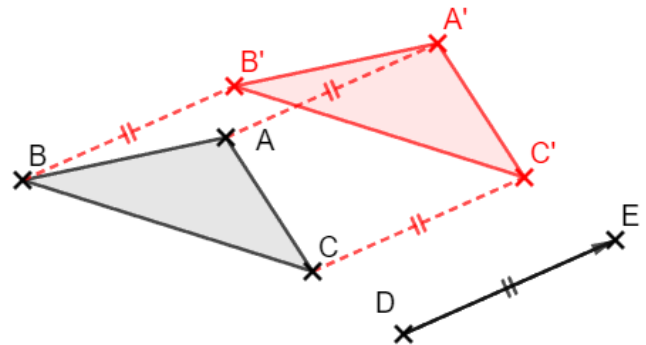


5 ** 1. Complète le description de construction de l'image d'un point par une translation.

Pour construire l'image A' d'un point A par rapport à la translation transformant C en D :

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

2. Construis A' image de A par la translation transformant C en D , puis B' image de B par celle transformant E en F .

**6 ** Construis l'image du triangle ABC par la translation transformant D en E .**

7 ** On a tracé l'image du quadrilatère ABCD par la translation transformant F en G . On a $(AB) \parallel (CD)$.

1. Donne en justifiant un autre couple de droites parallèles.

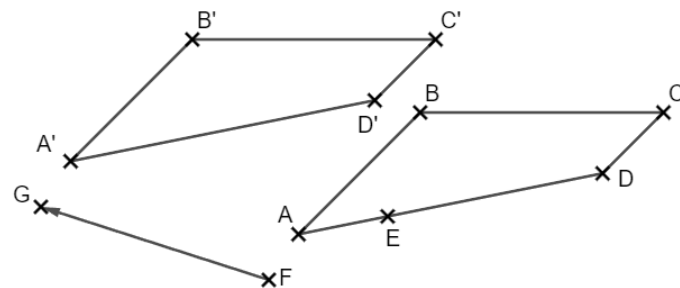
On a $(A'B') \parallel (C'D')$ car une translation conserve le parallélisme.

2. Cite un segment de longueur DC.

On a $D'C' = DC$ car une translation conserve les longueurs.

3. On sait que E appartient à $[AD]$. Si l'on trace son image par cette translation, à quel segment appartiendra-t-il ? Justifie.

Il appartiendra à $[A'D']$ car une translation conserve l'alignement des points.



8 * On considère un pentagone ABCD nommé T puis son image T_1 par rapport à une translation. On trace ensuite l'image T_2 de T_1 par rapport à une autre translation.**

1. Que peux-tu dire des aires de T et de T_2 ? Justifie.

Elles sont égales par conservation des aires : $Aire(T) = Aire(T_1)$ puis $Aire(T_1) = Aire(T_2)$.

2. On a $\widehat{ABC} = 39^\circ$. Jean construit les figures et ne trouve pas d'angle de 39° dans T_2 . Qu'en penses-tu ?

La construction de Jean est fautive car une translation conserve les angles. Ainsi, l'image de l'angle \widehat{ABC} par T_1 est un angle de 39° . Puis celle par T_2 devrait aussi l'être !