

Fiche 1 Translation et construction

1



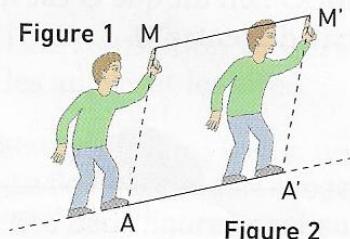
Activités rapides

Vrai ou faux ?

Soit quatre points A, B, C et D tels que C soit l'image de B par la translation qui transforme A en D.

- a. ABDC est un parallélogramme.
- b. $AD = BC$.
- c. A est l'image de D par la translation qui transforme C en B.
- d. $[AC]$ et $[BD]$ ont le même milieu.

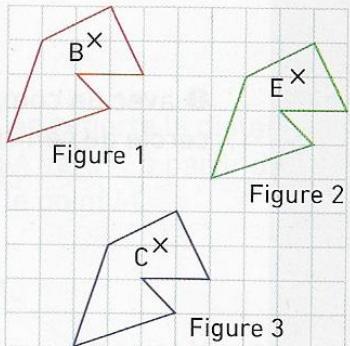
2 Décrire le schéma suivant par deux phrases différentes en utilisant le mot *translation*.



3

Déterminer la translation qui permet de passer :

- a. de la Figure 1 à la Figure 2 ;
- b. de la Figure 2 à la Figure 3 ;
- c. de la Figure 1 à la Figure 3.



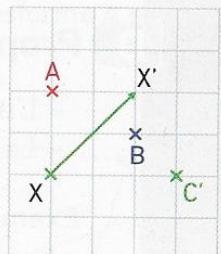
4

1. Reproduire cette figure.

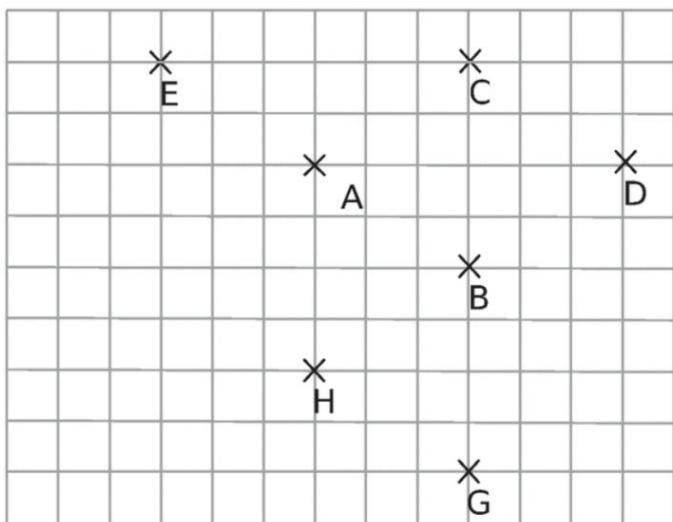
2. Par la translation qui transforme X en X' , construire :

- a. le point A' , image du point A ;
- b. le point B' , image du point B.

3. Construire le point C qui a pour image C' par la translation qui transforme X en X' .



Exercice 5



A partir de la figure

a) Par la translation qui transforme D en C,

L'image du point B est

L'image du point G est

L'image du point A est

b) Par la translation qui transforme D en G, l'image du point C est

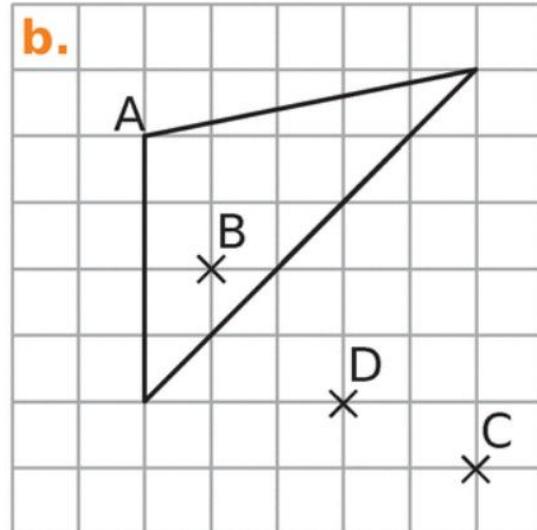
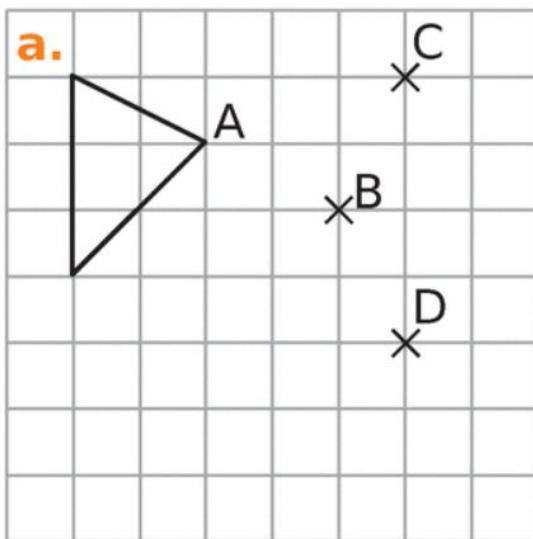
c) Place le point F tel qu'il soit l'image de G par la translation qui transforme B en D.

d) Le quadrilatère BDFG est un

.....

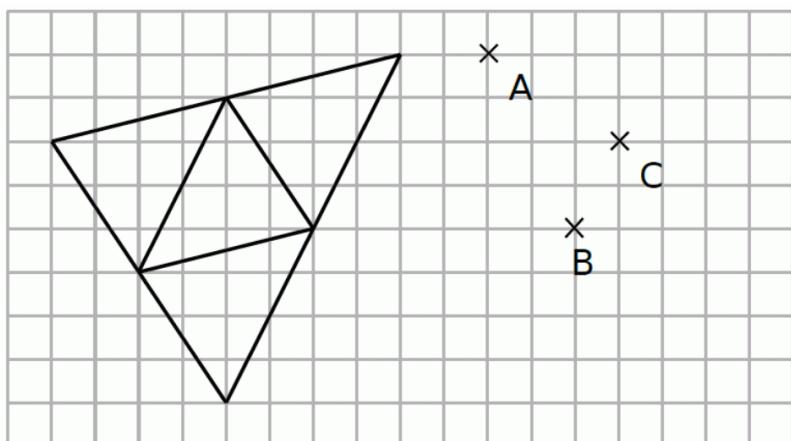
Exercice 6

Dans chaque cas, trace l'image du triangle par la translation qui transforme C en D.



Exercice 7

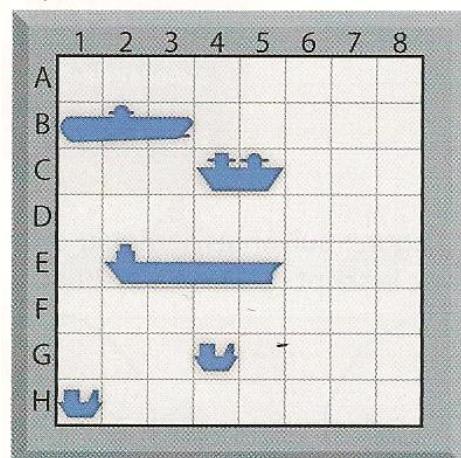
Trace l'image de la figure par la translation qui transforme A en C.



Exercice 8

Sur son jeu de bataille navale, Valentin possède 2 porte – avions, 2 sous – marins, 2 torpilleurs et 2 frégates. Il organise son jeu de sorte que chaque bateau d'une famille soit l'image de l'autre par une même translation.

Où doit – il placer les trois autres bateaux ?



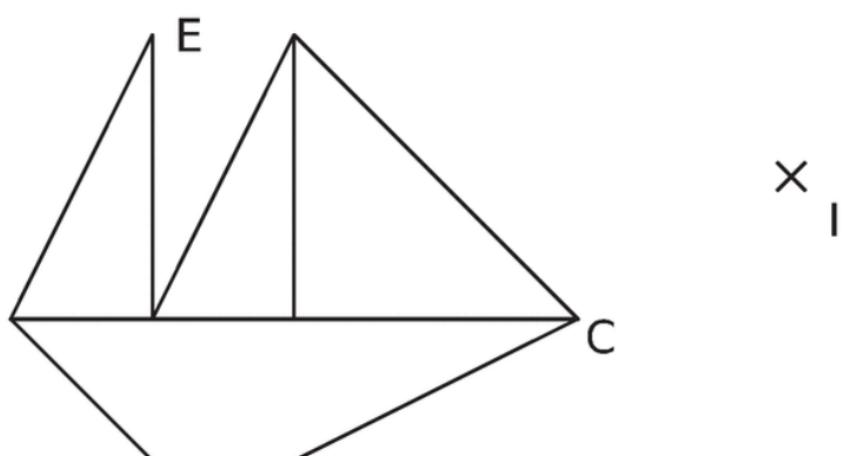
Exercice 9

- 1) Construire un rectangle ABCD tel que : $AB = 4 \text{ cm}$, $BC = 3 \text{ cm}$ et $AC = 5 \text{ cm}$.
- 2) Construire le rectangle $BA'B'C'$ obtenu par la translation qui transforme D en B.
- 3) Donner la longueur de :

$BA' = \dots$ $A'C' = \dots$ $BC' = \dots$ $A'B' = \dots$

Exercice 10

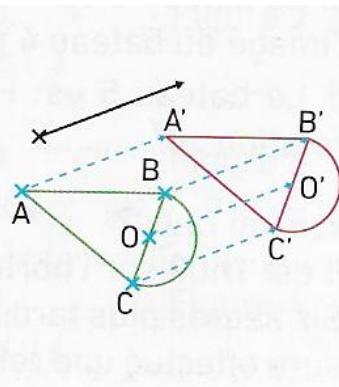
Trace l'image du bateau par la translation qui transforme E en I.



Exercice 11

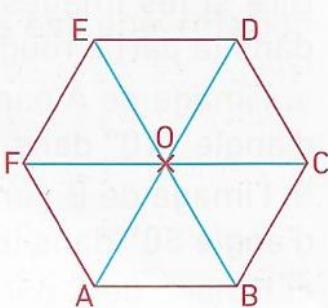
Vrai ou faux ?

- a. B' est l'image de B par la translation qui transforme A' en A .
- b. B' est l'image de B par la translation qui transforme C en C' .
- c. $\widehat{ABC} = \widehat{A'B'C'}$.



Exercice 12

On a construit un hexagone régulier ABCDEF de centre O.



1. On considère la translation qui transforme le point B en A. Quelle est l'image du point O par cette translation ?

2. On considère la translation qui transforme le point O en C. Quelle est l'image du point E par cette translation ?

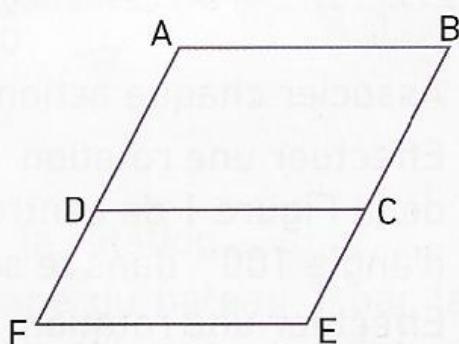
Exercice 13

ABCD et DCEF sont des parallélogrammes.

Recopier et compléter les phrases suivantes.

- a. L'image de D par la translation qui transforme A en B est

- b. C est l'image de ... par la translation qui transforme A en D.



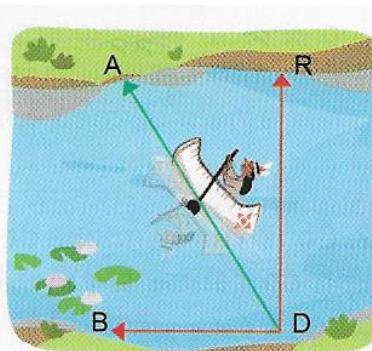
- c. L'image de C par la translation qui transforme D en F est

- d. A est l'image de F par la translation qui transforme E en

- e. Par la translation qui transforme A en B, E est l'image de

Exercice 14

Un Indien veut traverser en canoé une rivière dont les deux berges sont parallèles. Le canoé est soumis à deux forces : la force du courant qui transporte le canoé de D en B et la force exercée par le rameur qui le transporte de D en R. Le canoé se déplace ainsi de D (point de départ) en A (point d'arrivée).



1. Décrire par une translation le mouvement du canoé.

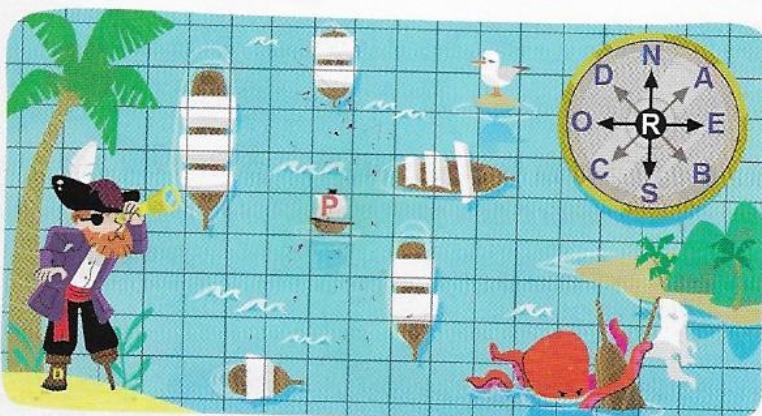
2. La largeur de la rivière est de 15 mètres et la distance de A à R est de 9 mètres. Calculer la longueur parcourue par le canoé.

On arrondira au centimètre.

Exercice 15

À l'attaque !

Un pirate sur son bateau de pêche, représenté par le point P, souhaite prendre d'assaut un navire.



1. Plan n° 1 : il effectue des translations qui transforment R en N, puis R en D, ensuite R en C et enfin R en O. Sera-t-il sur une embarcation ?

2. Plan n° 2 : il effectue des translations qui transforment R en C, puis R en S, ensuite R en B, puis de nouveau R en S. Sera-t-il sur une embarcation ?

3.



À ton tour, donne une succession de translations permettant d'atteindre une embarcation.