

# Translation

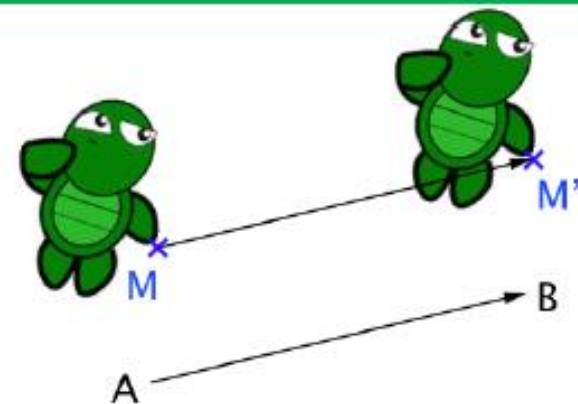
## II. Translation

M' est l'image de M par la translation qui transforme A en B signifie que :

ABM'M est un ...**parallélogramme**...

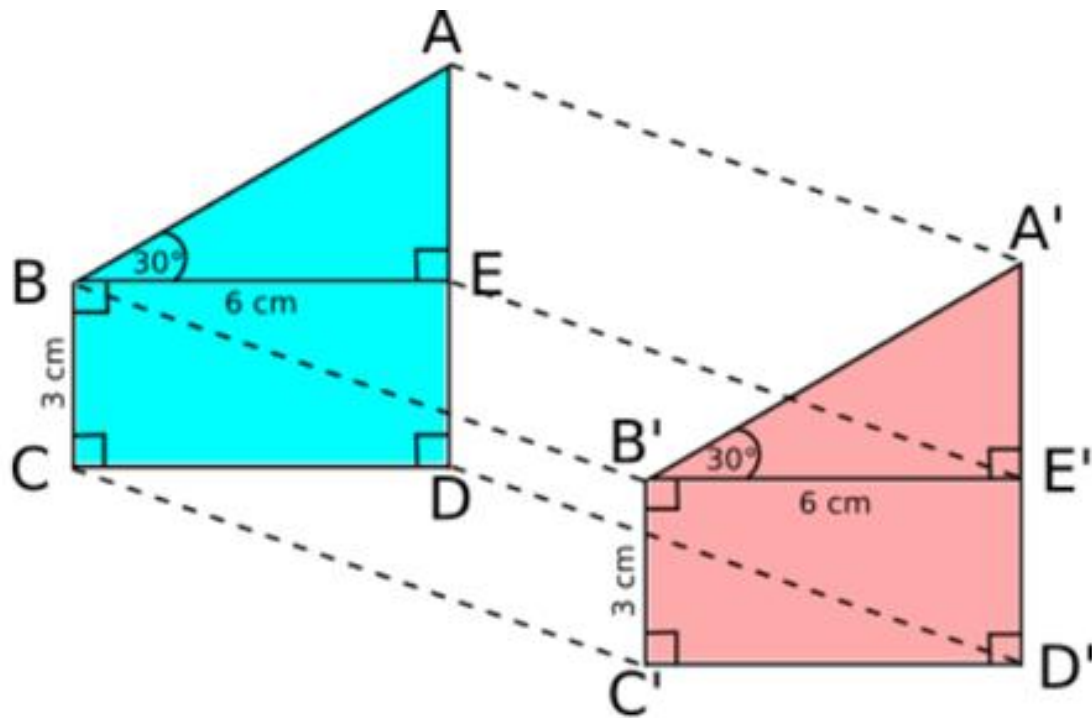
Une translation fait **glisser** une figure dans une direction, un sens et une longueur donné.

Cette translation qui transforme A en B est plus simplement noté translation de **vecteur  $\overrightarrow{AB}$**  (la notion de vecteur sera développée en classe de Seconde).



## Propriétés :

La translation conserve les longueurs, les angles, les aires et les volumes.



*La figure rose est l'image de la figure bleue par la translation qui transforme A en A'.*

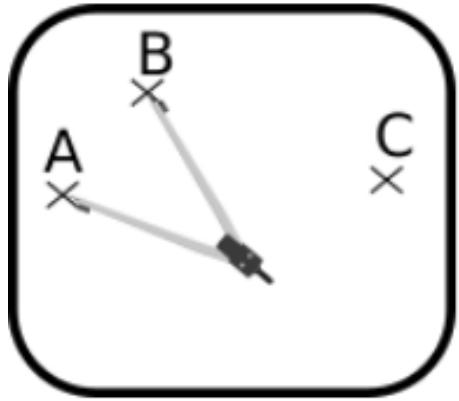
- $\widehat{A'B'E'}$  est l'image de l'angle  $\widehat{ABE}$  et  $\widehat{ABE} = 30^\circ$  donc  $\widehat{A'B'E'} = 30^\circ$ .
- L'image du segment [BE] est le segment [B'E'], donc  $B'E' = 6\text{ cm}$ .
- L'aire de la figure rose est égale à l'aire de la figure bleue.

Remarque : les segments [AA'], [BB'], [CC'], [DD'], [EE'] sont parallèles et de même longueur.

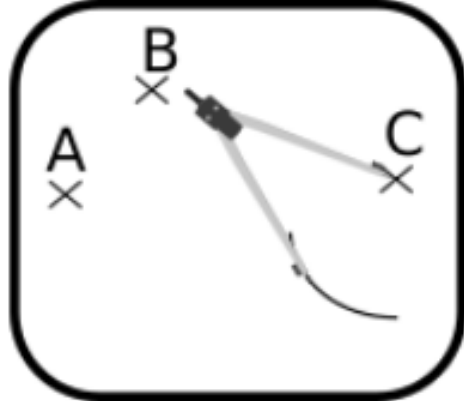
# Construire l'image d'un point par une translation :

**Méthode**

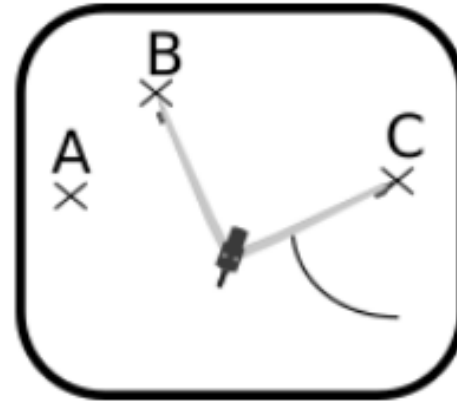
On a trois points A, B et C et on veut construire au compas l'image du point A par la translation qui transforme B en C.



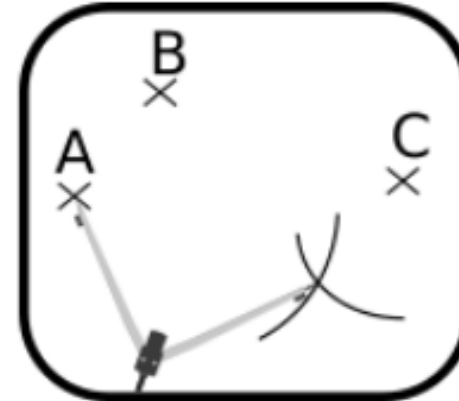
1) On commence par prendre un écartement de longueur AB avec le compas.



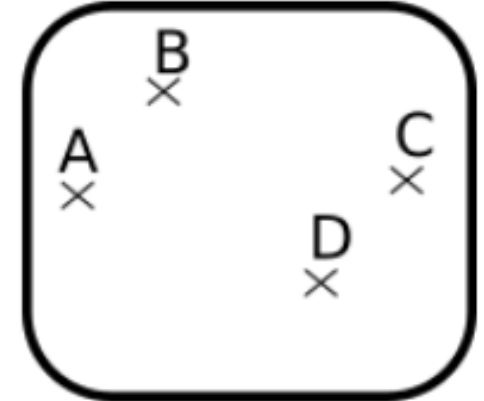
2) On le reporte à partir du point C.



3) On prend ensuite un écartement de longueur BC.



4) On le reporte à partir du point A.



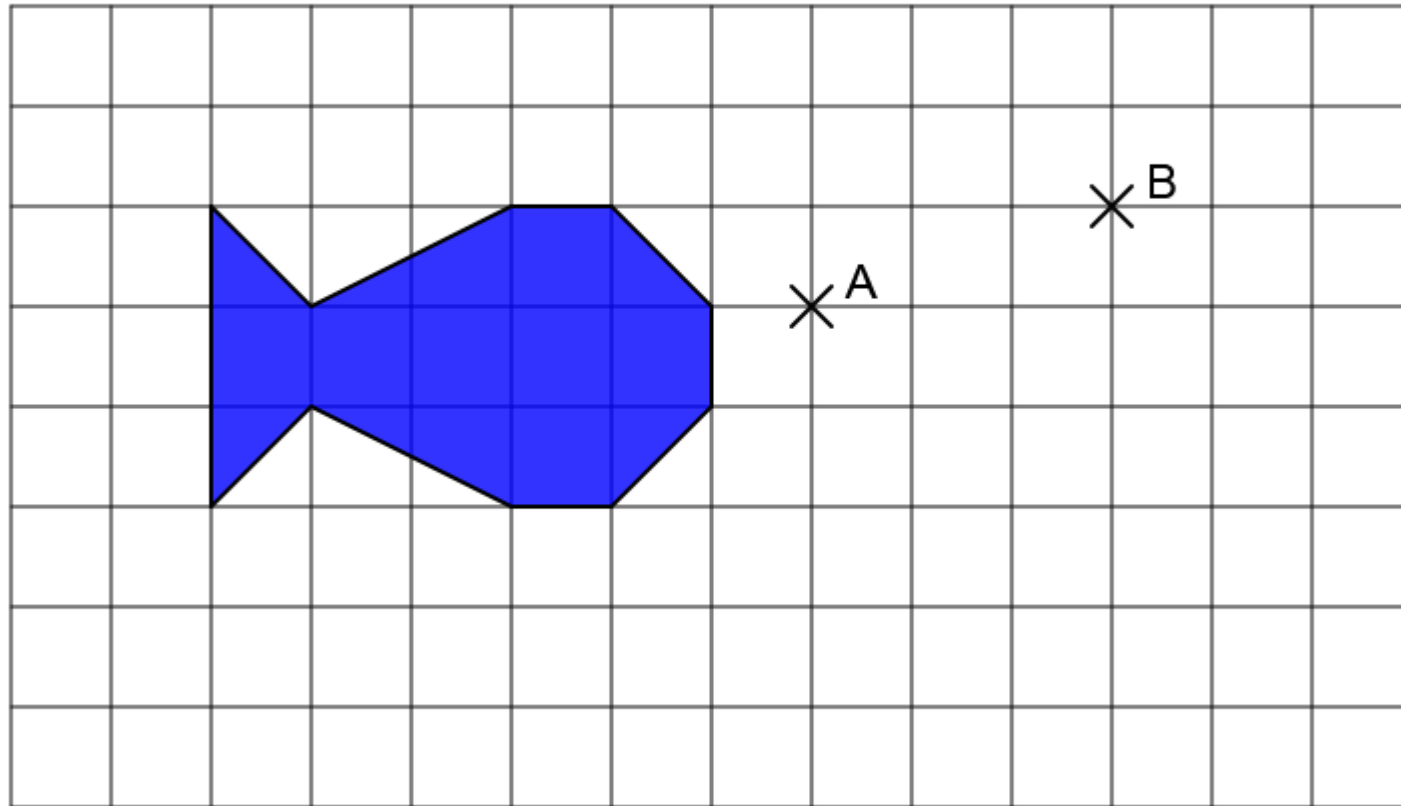
5) Le point D est le point d'intersection des deux arcs de cercle obtenus.

Remarque : Cette construction revient à placer le quatrième point d'un **parallélogramme**.  
Ici, il s'agit du parallélogramme ABCD.

# Exemples

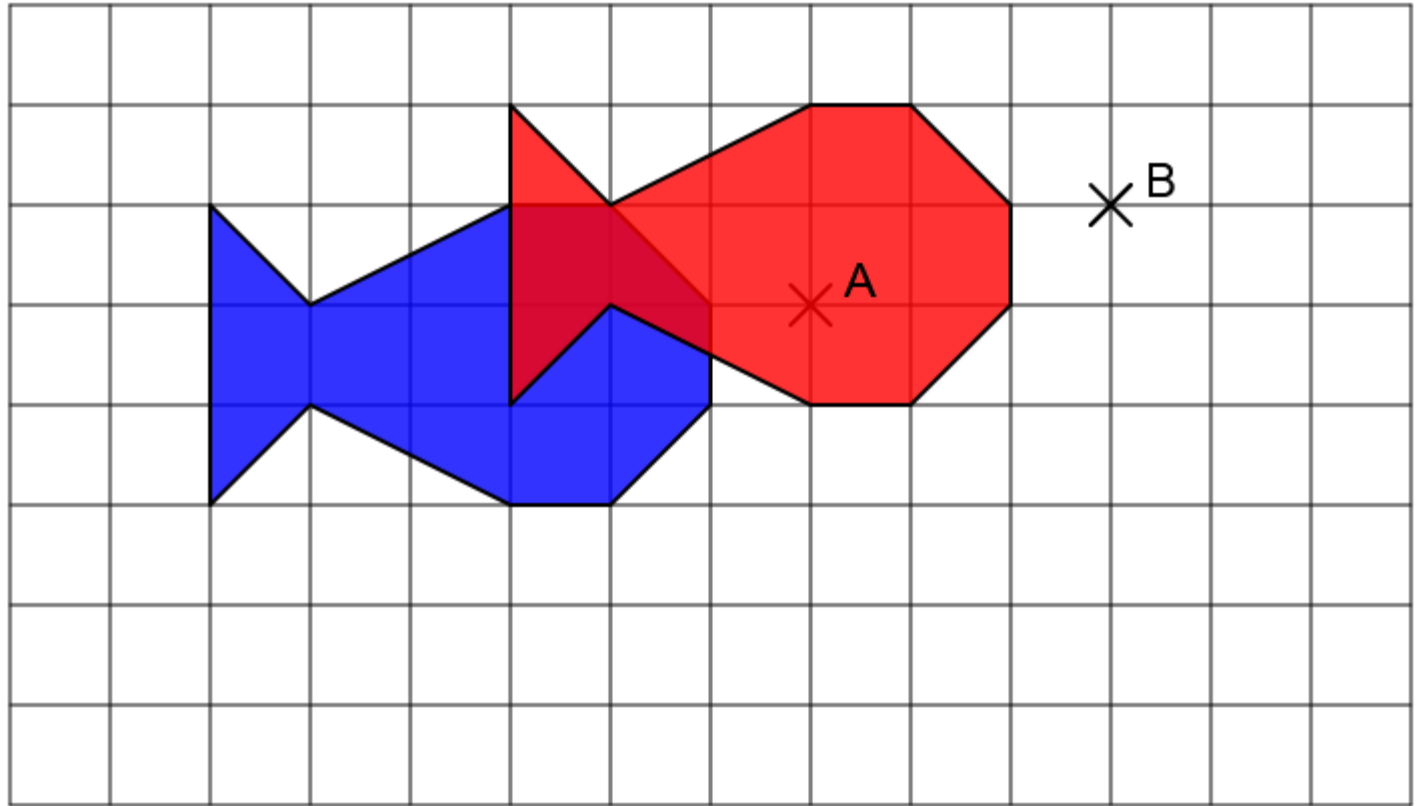
Construis point par point l'image du poisson bleu par la translation qui transforme A en B en utilisant le quadrillage.

Trace l'image du poisson par la translation qui transforme A en B.



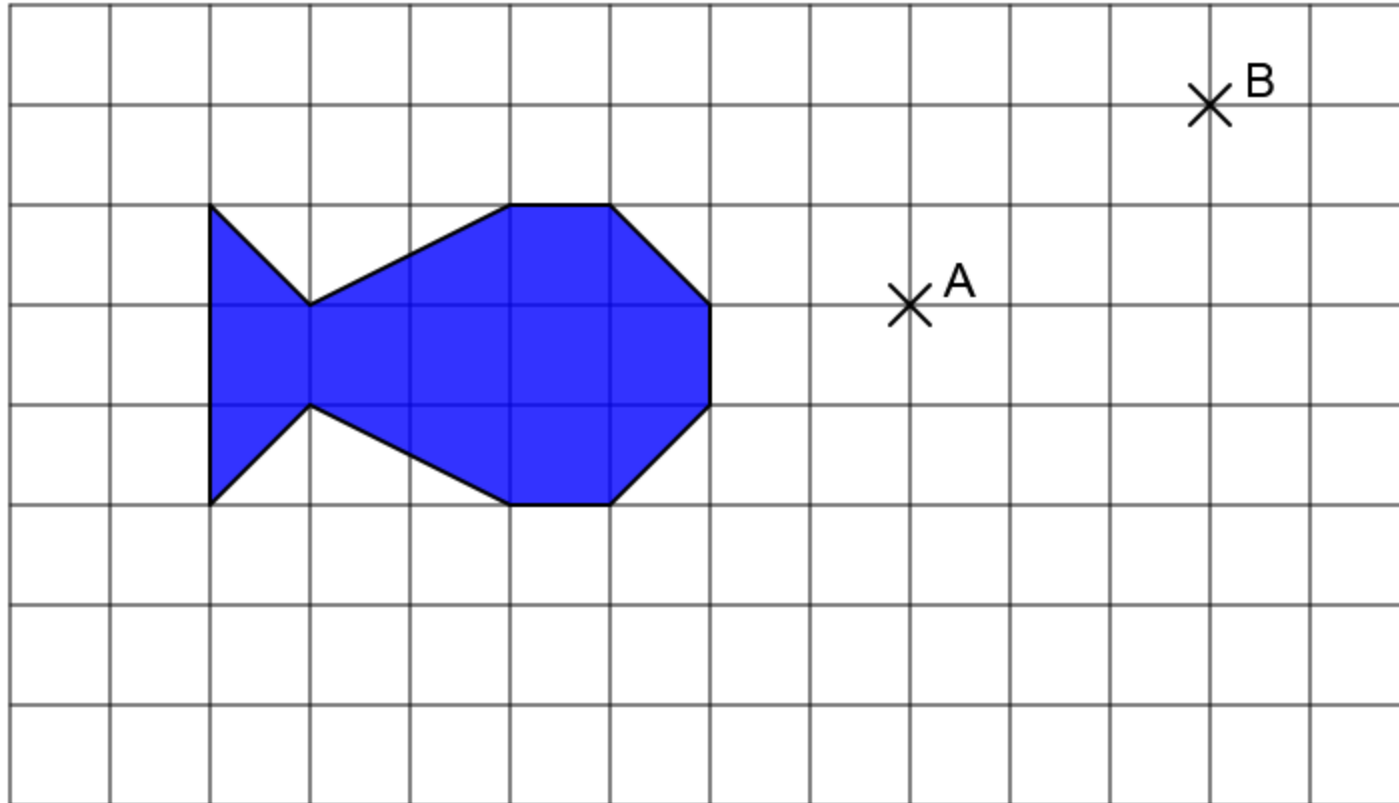
Construis point par point l'image du poisson bleu par la translation qui transforme A en B en utilisant le quadrillage.

Réponse



Construis point par point l'image du poisson bleu par la translation qui transforme A en B en utilisant le quadrillage.

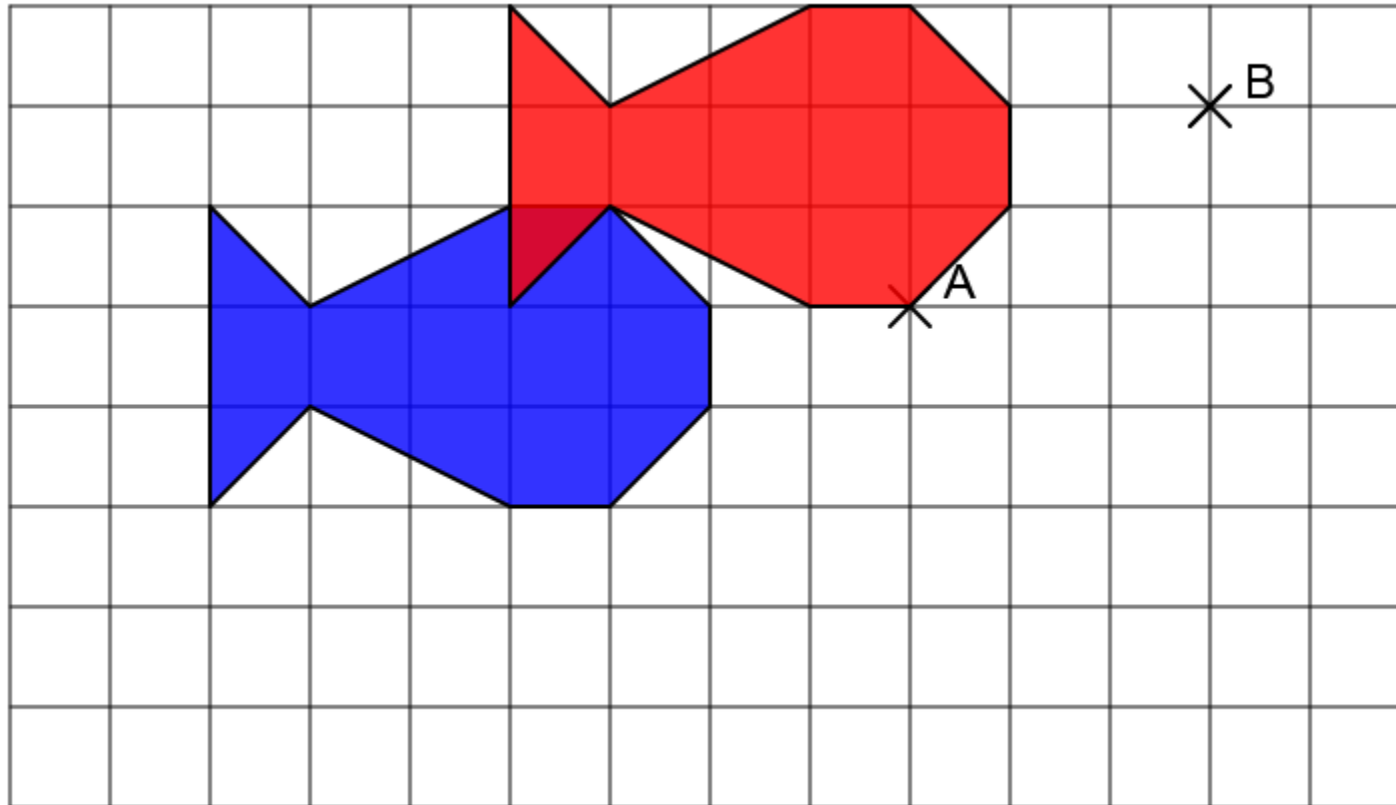
Trace l'image du poisson par la translation qui transforme A en B.





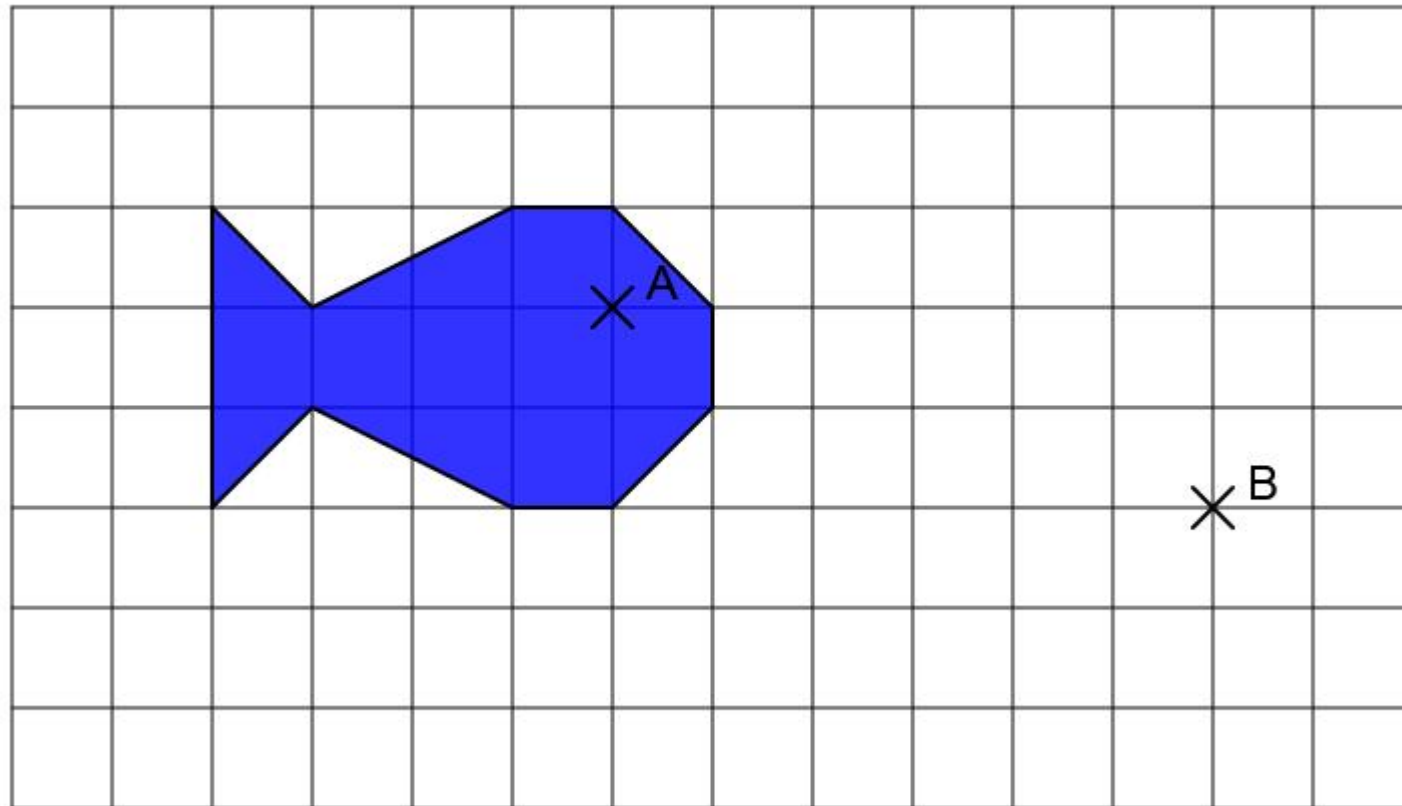
Construis point par point l'image du poisson bleu par la translation qui transforme A en B en utilisant le quadrillage.

Réponse



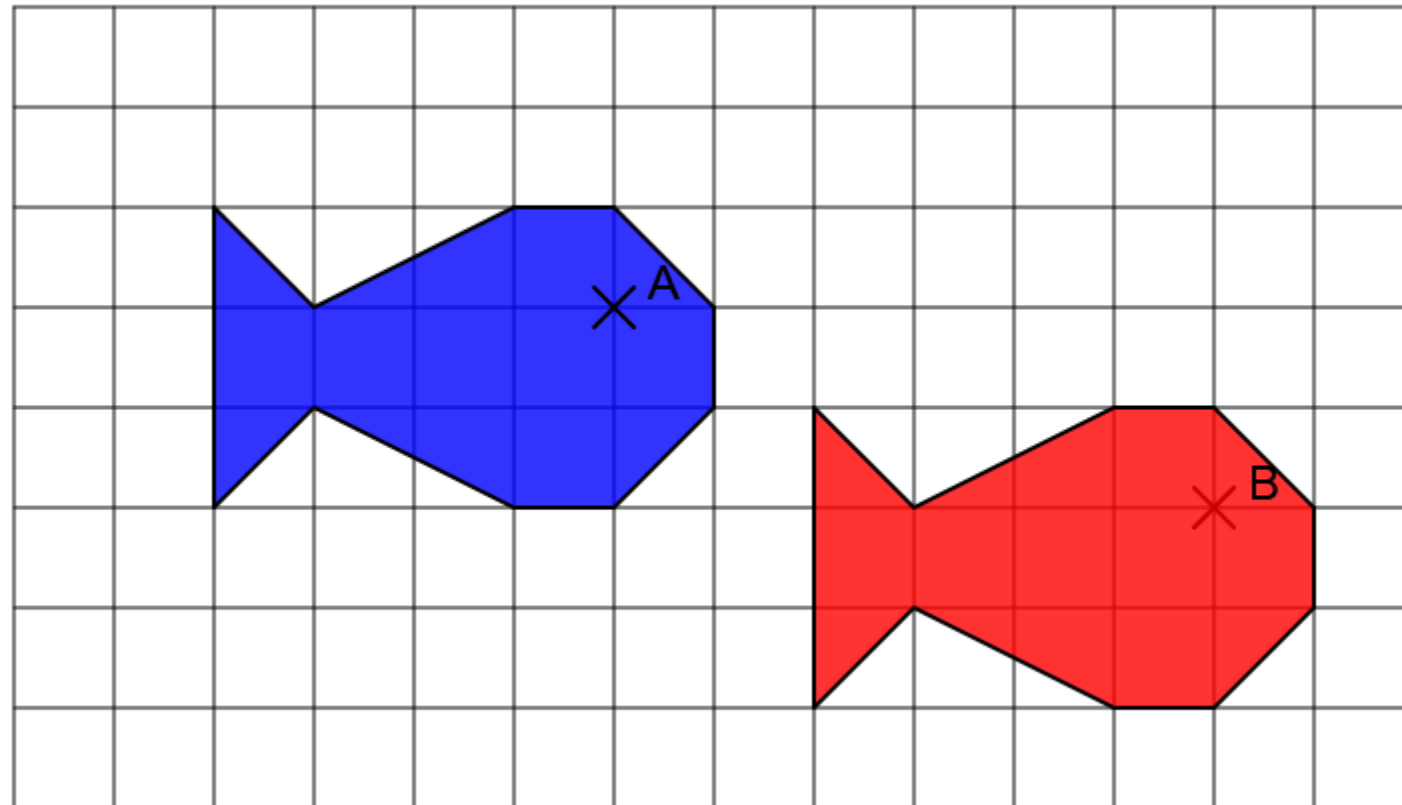
Construis point par point l'image du poisson bleu par la translation qui transforme A en B en utilisant le quadrillage.

Trace l'image du poisson par la translation qui transforme A en B.



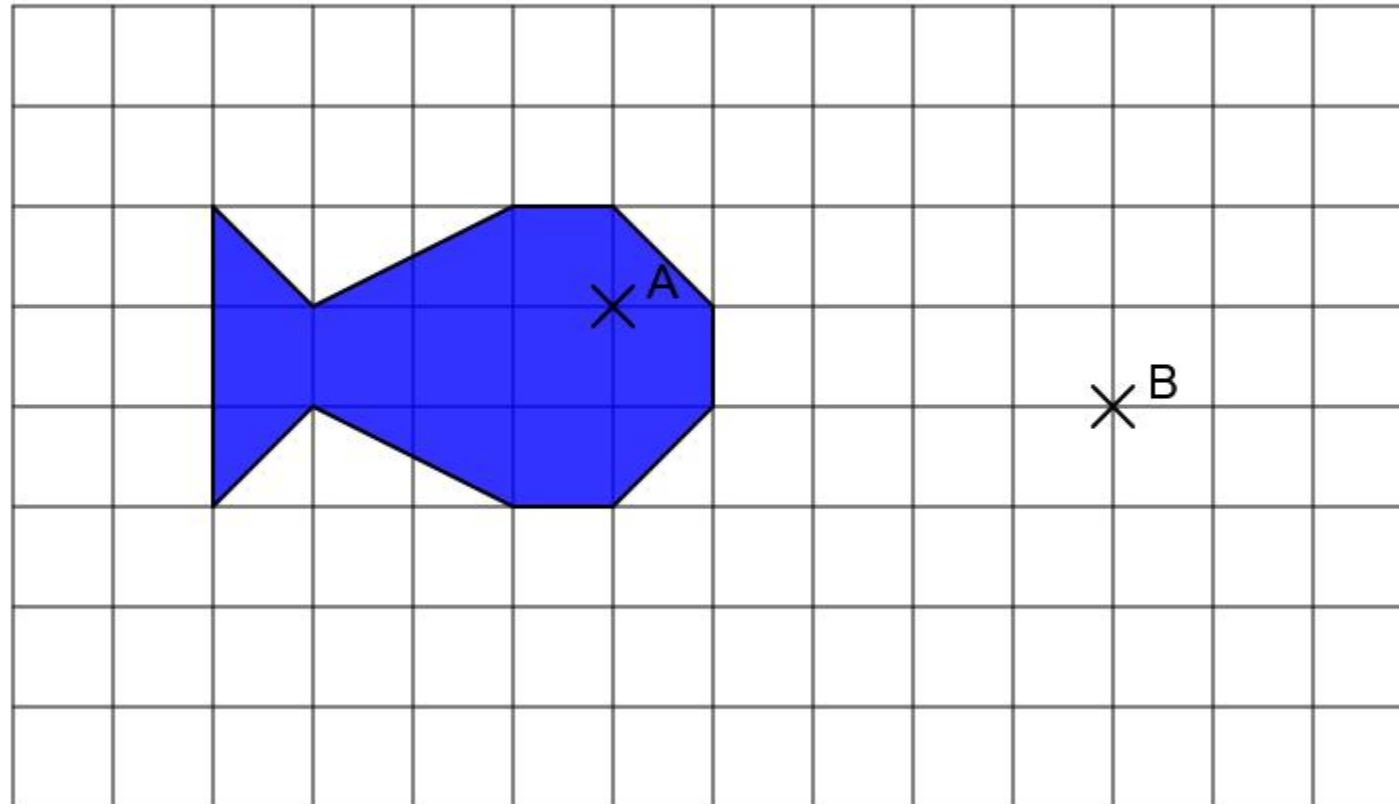
Construis point par point l'image du poisson bleu par la translation qui transforme A en B en utilisant le quadrillage.

Réponse



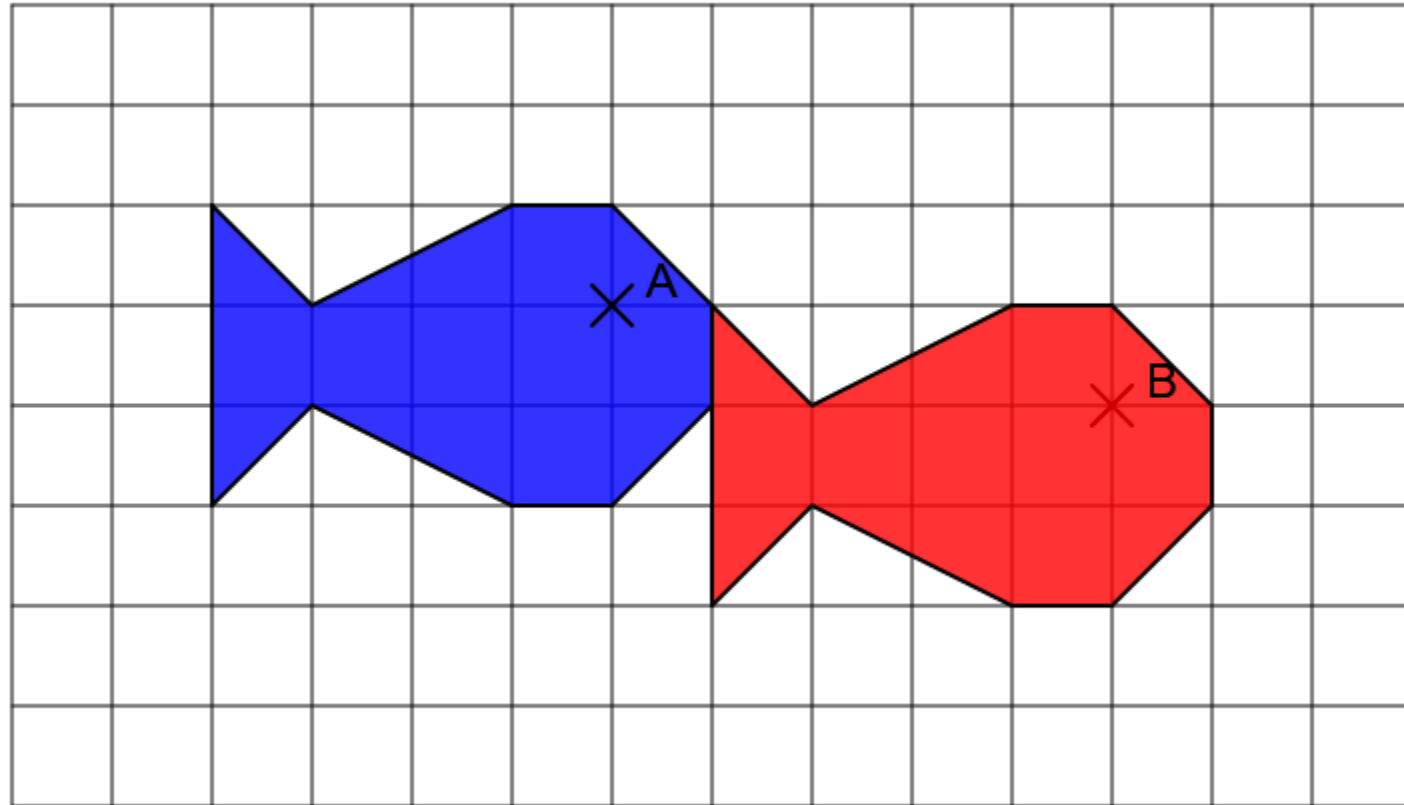
Construis point par point l'image du poisson bleu par la translation qui transforme A en B en utilisant le quadrillage.

Trace l'image du poisson par la translation qui transforme A en B.



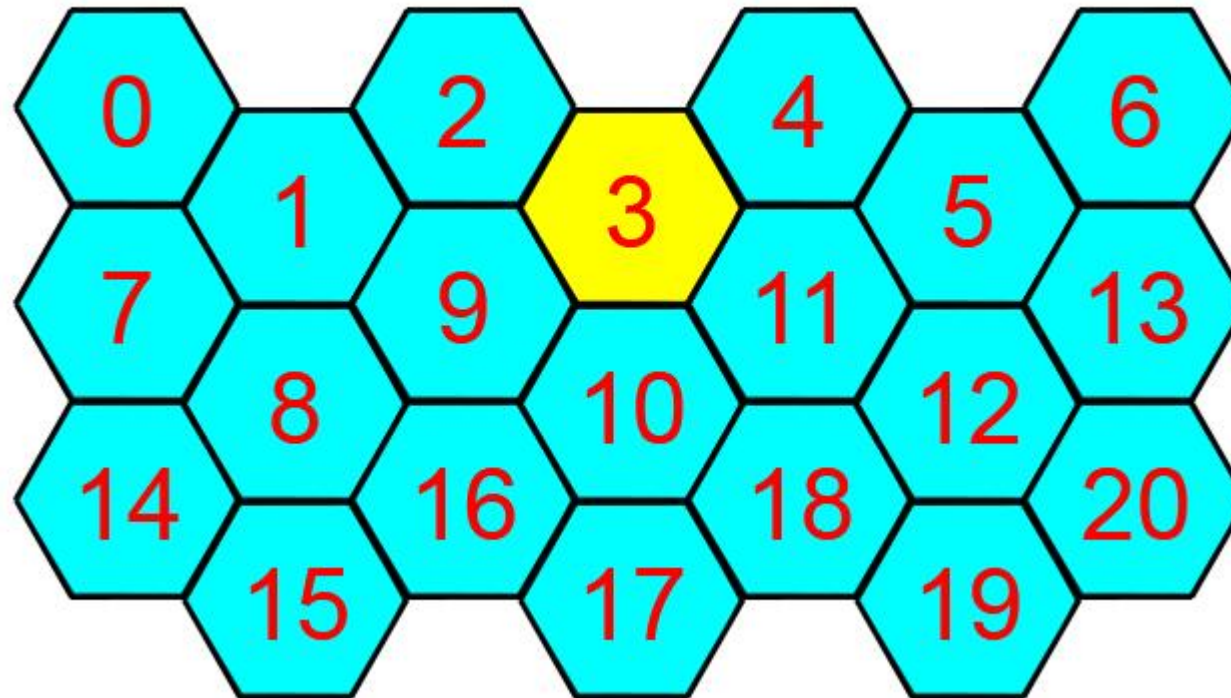
Construis point par point l'image du poisson bleu par la translation qui transforme A en B en utilisant le quadrillage.

Réponse



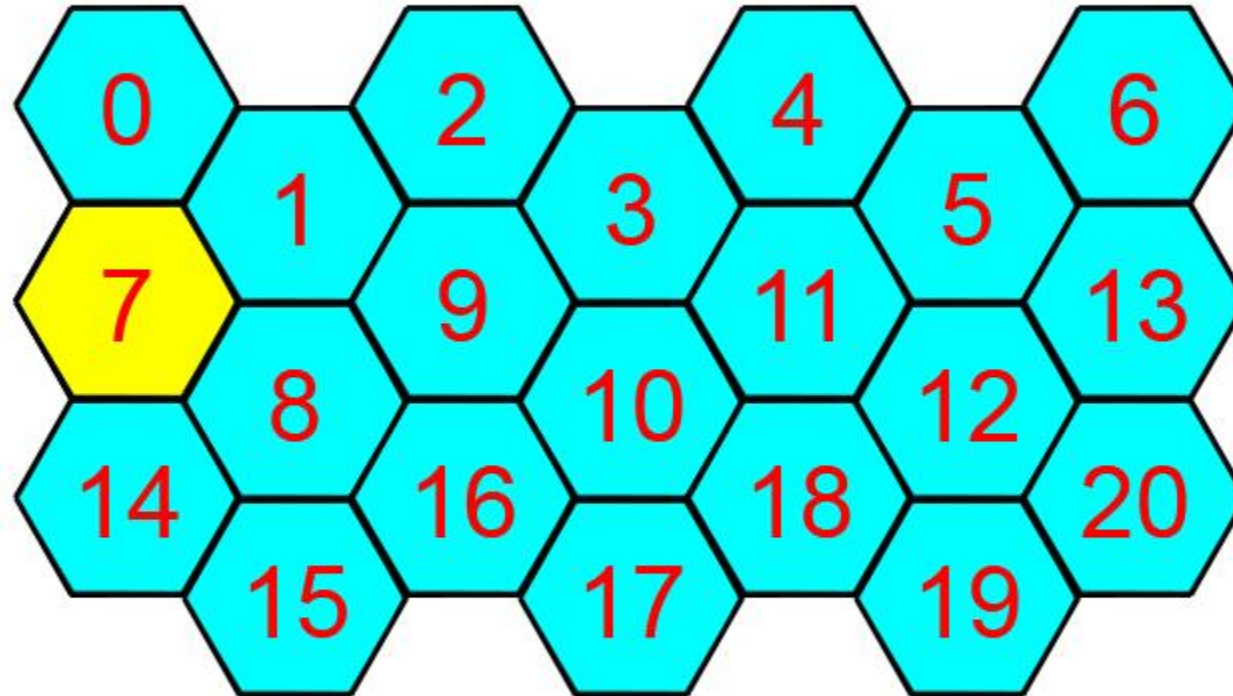
Trouve l'image de l'hexagone jaune par la translation donnée dans un pavage hexagonal et clique sur la bonne figure.

Clique sur l'image de 3 par la translation qui transforme 6 en 3.



Trouve l'image de l'hexagone jaune par la translation donnée dans un pavage hexagonal et clique sur la bonne figure.

Clique sur l'image de 3 par la translation qui transforme 6 en 3.



Réponse

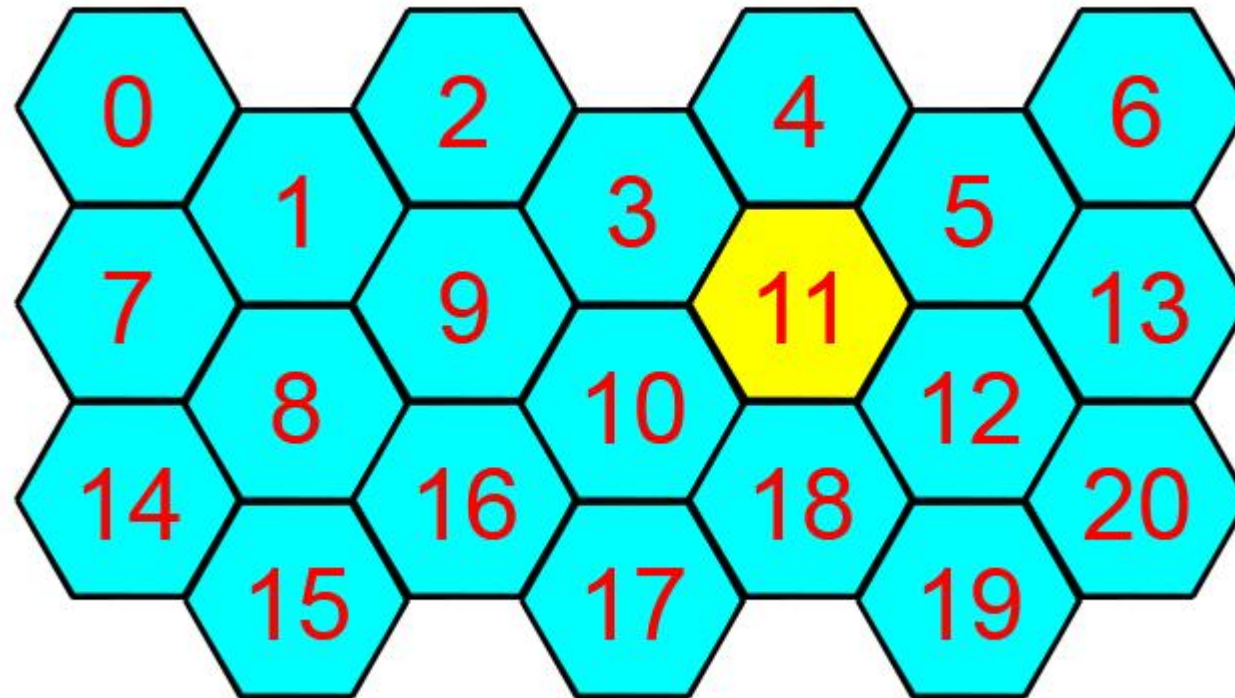
BRAVO! Cliquer sur 'suite' pour continuer.

**SUITE**



Trouve l'image de l'hexagone jaune par la translation donnée dans un pavage hexagonal et clique sur la bonne figure.

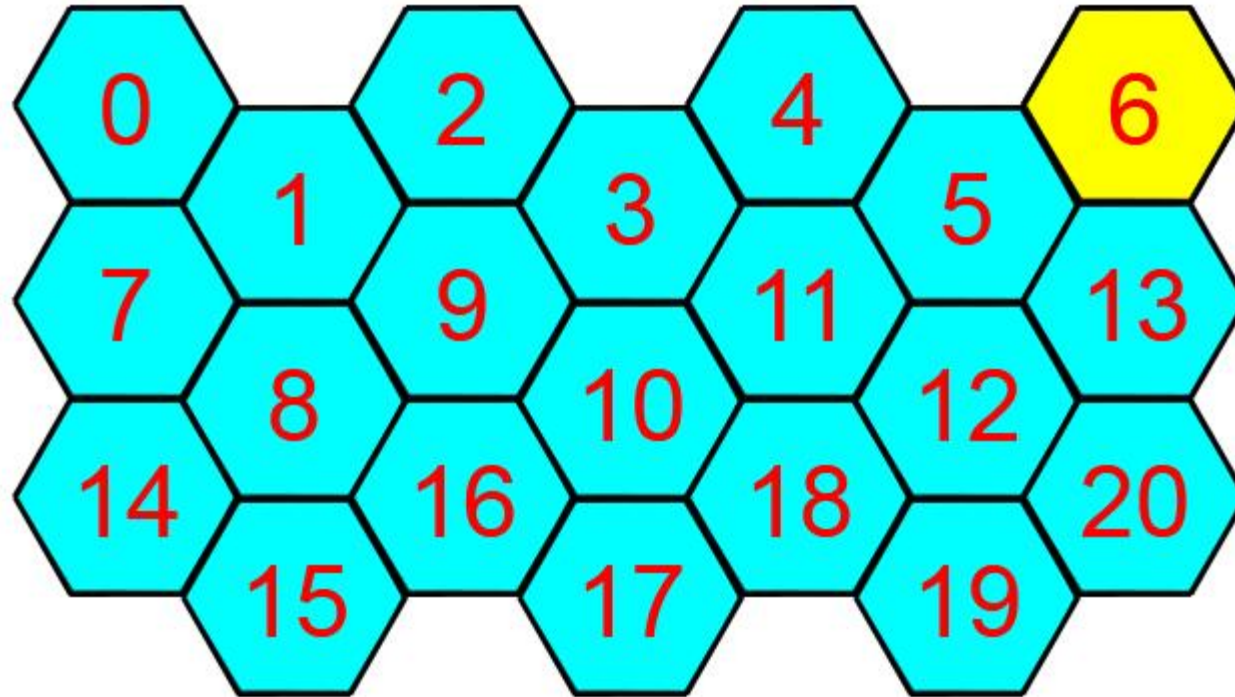
Clique sur l'image de 11 par la translation qui transforme 16 en 11.





Trouve l'image de l'hexagone jaune par la translation donnée dans un pavage hexagonal et clique sur la bonne figure.

Clique sur l'image de 11 par la translation qui transforme 16 en 11.



Réponse

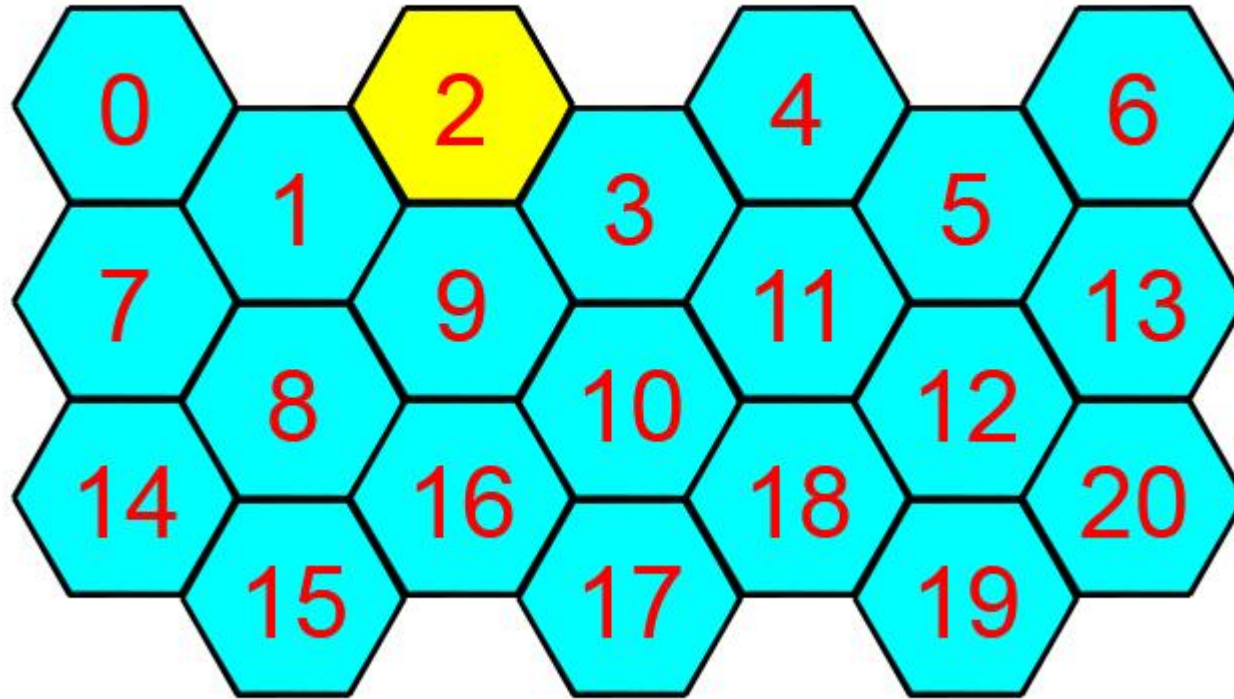
BRAVO! Cliquer sur 'suite' pour continuer.

**SUITE**



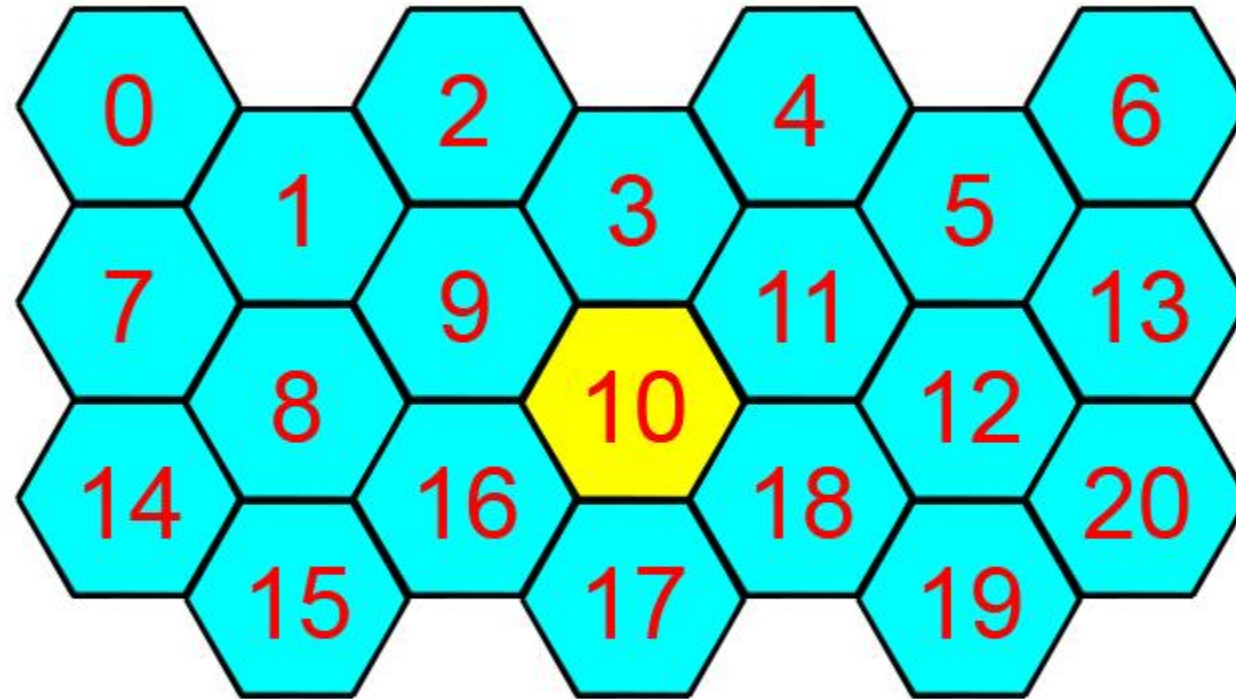
Trouve l'image de l'hexagone jaune par la translation donnée dans un pavage hexagonal et clique sur la bonne figure.

Clique sur l'image de 2 par la translation qui transforme 3 en 18.



Trouve l'image de l'hexagone jaune par la translation donnée dans un pavage hexagonal et clique sur la bonne figure.

Clique sur l'image de 2 par la translation qui transforme 3 en 18.



Réponse

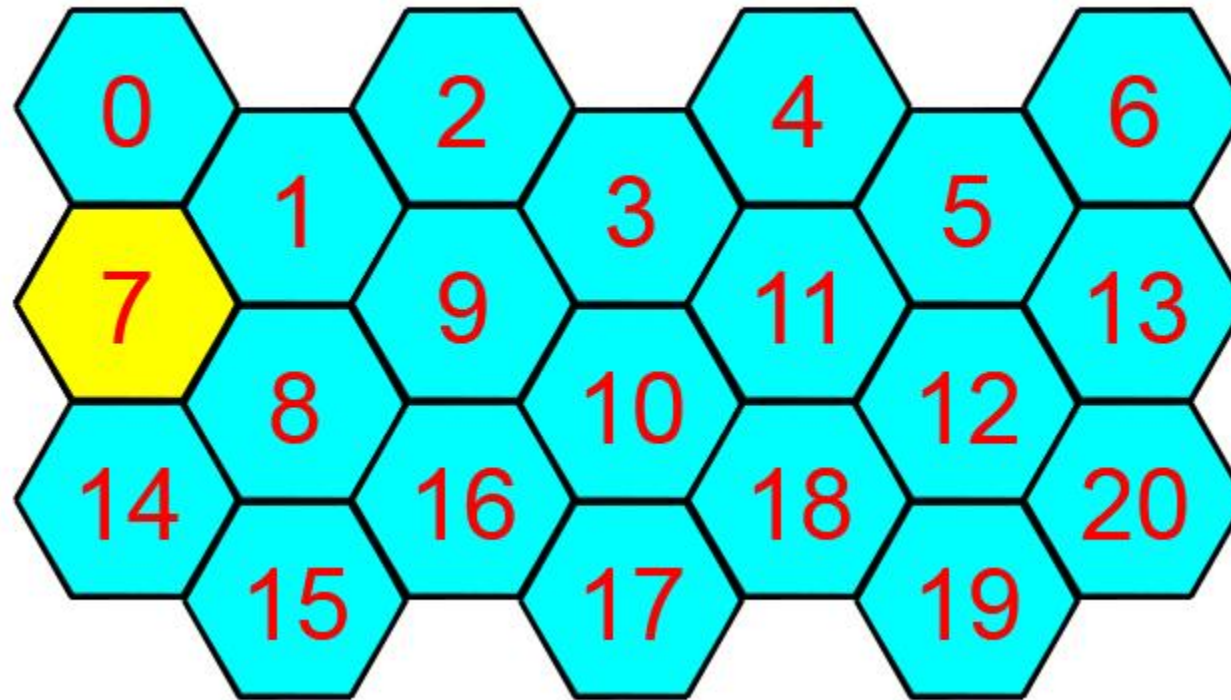
BRAVO! Cliquer sur 'suite' pour continuer.

**SUITE**



Trouve l'image de l'hexagone jaune par la translation donnée dans un pavage hexagonal et clique sur la bonne figure.

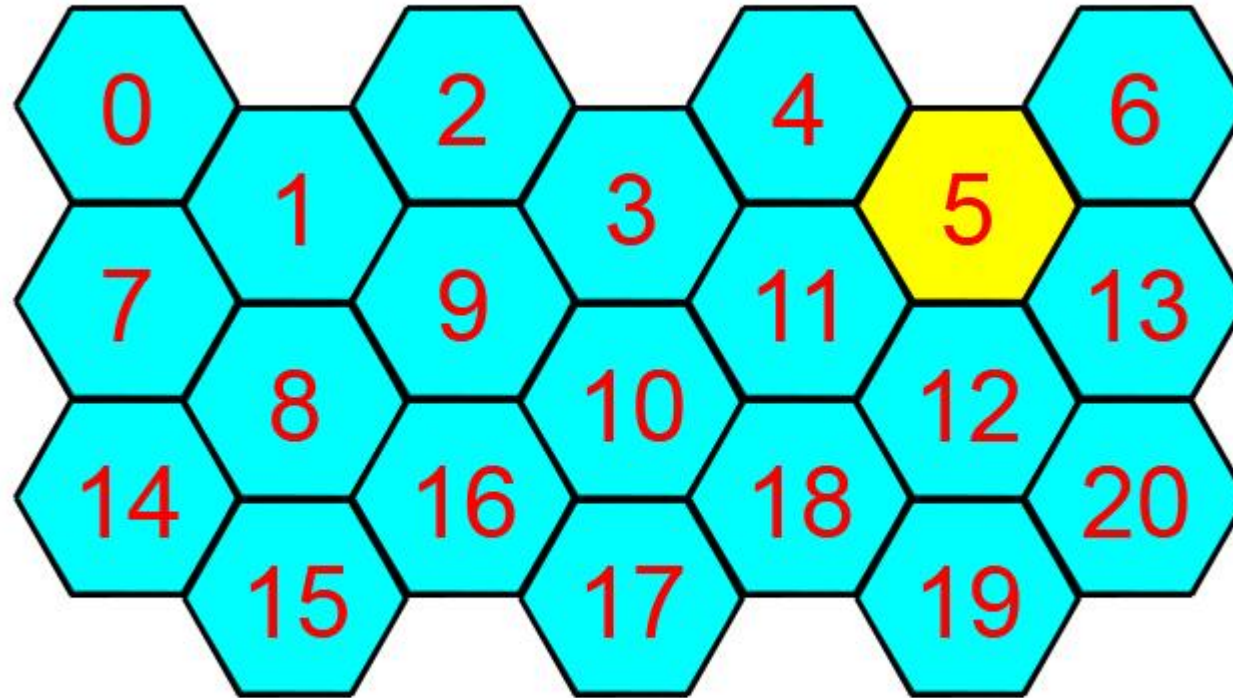
Clique sur l'image de 7 par la translation qui transforme 14 en 12.





Trouve l'image de l'hexagone jaune par la translation donnée dans un pavage hexagonal et clique sur la bonne figure.

Clique sur l'image de 7 par la translation qui transforme 14 en 12.



Réponse

BRAVO! Cliquer sur 'suite' pour continuer.

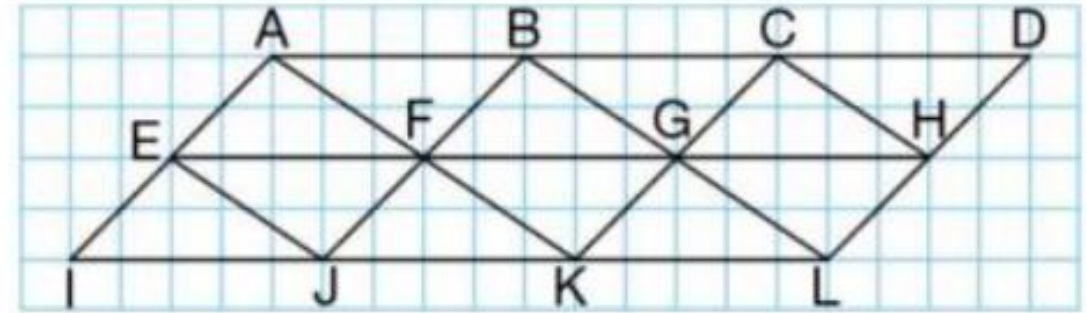
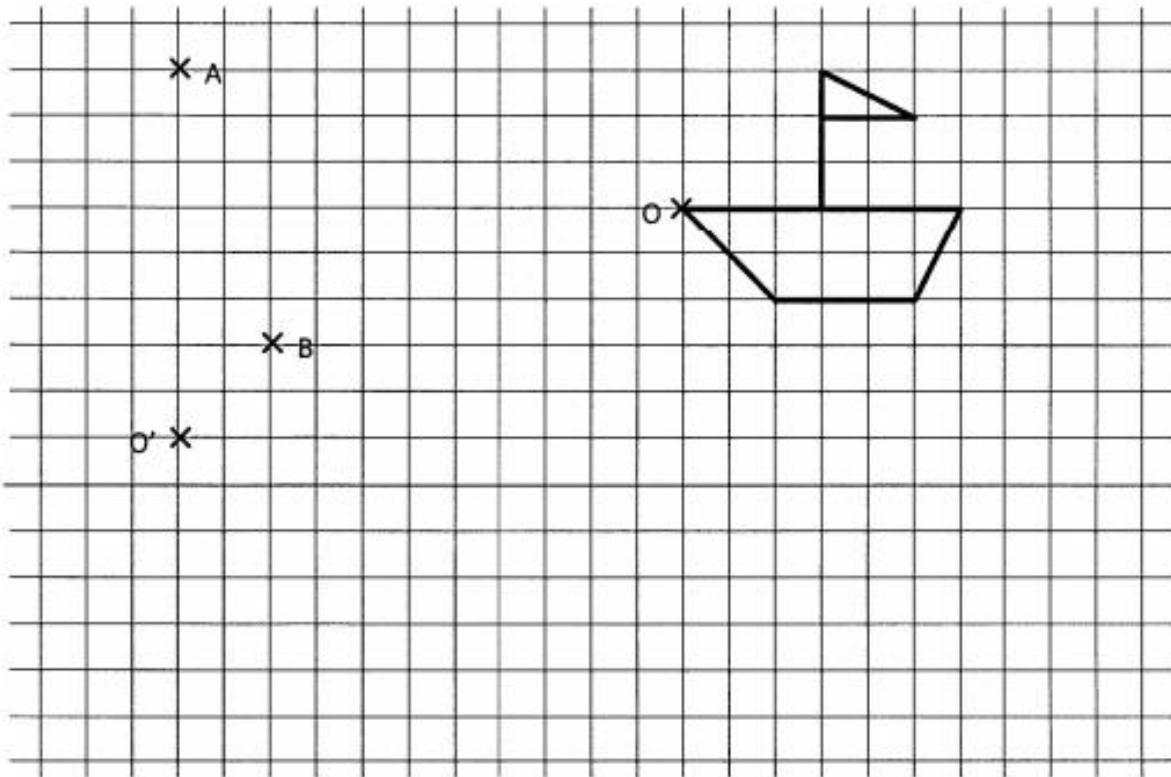
SUITE



# Exercices

1) Construis l'image de la figure par la translation qui transforme O en O'. (en bleu)

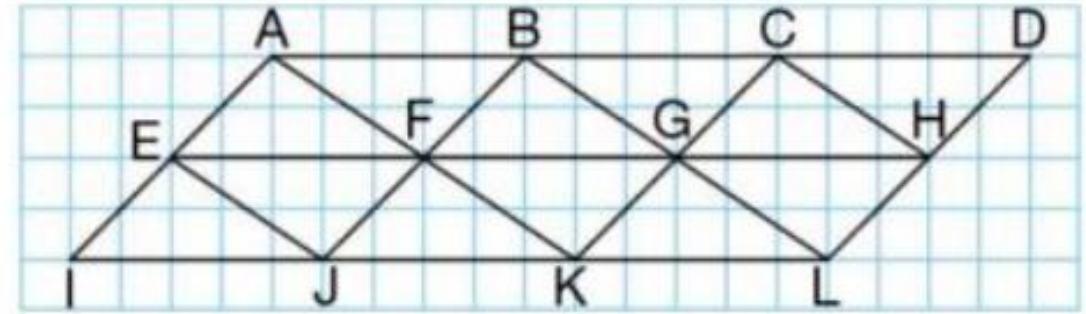
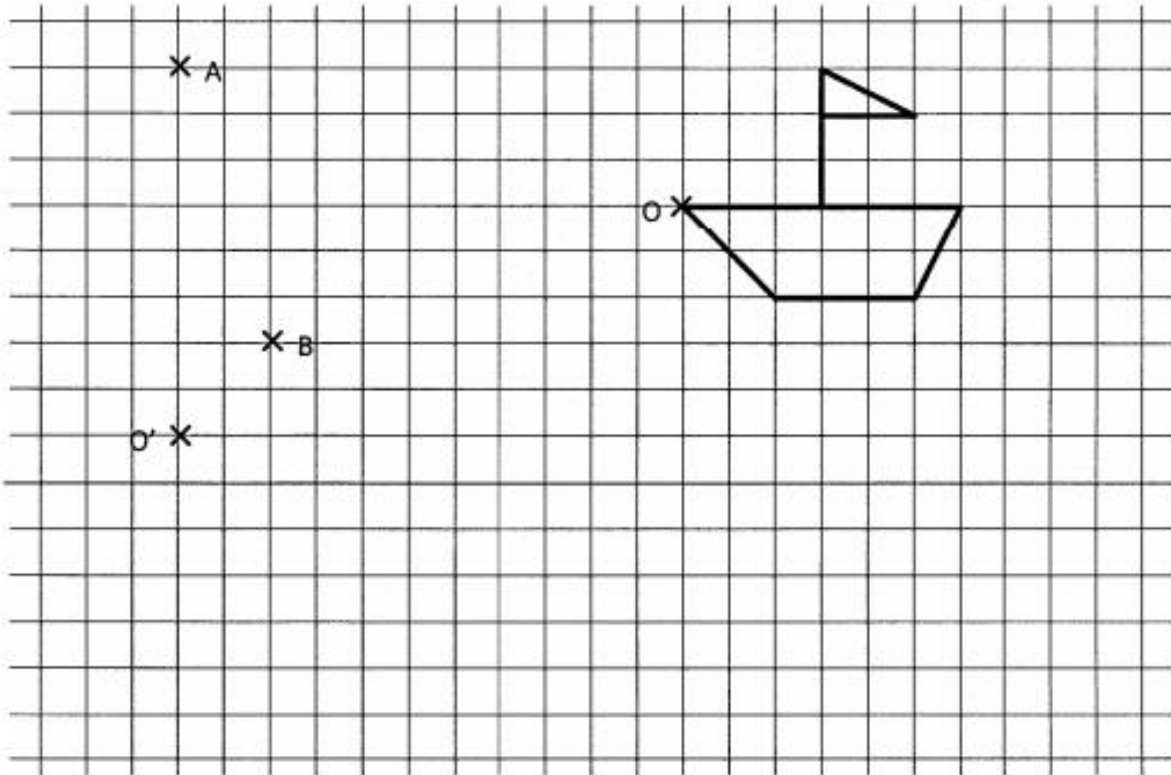
2) Construis l'image de la figure par la translation qui transforme A en B. (en rouge)



Complète le tableau ci-dessous :

Translation	Point initial	Point obtenu	Figure initiale	Figure obtenue
①	E	F	BCG	
②	L	G	KGHL	
③	H	K		EIJF
④	I		ABF	CDH

- 1) Construis l'image de la figure par la translation qui transforme O en O'. (en bleu)
- 2) Construis l'image de la figure par la translation qui transforme A en B. (en rouge)



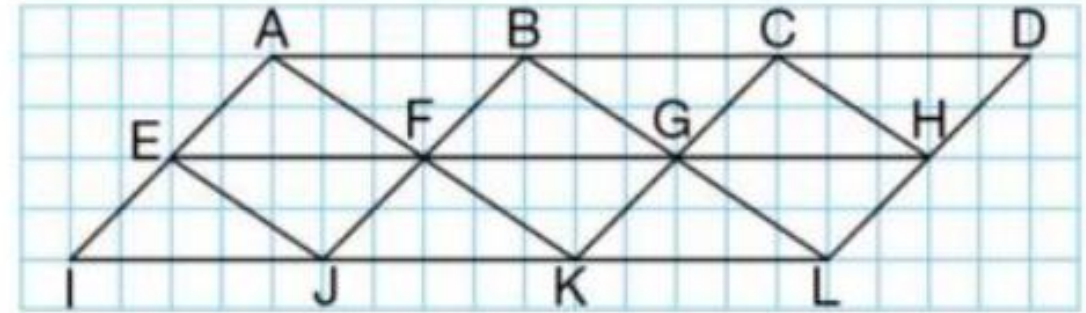
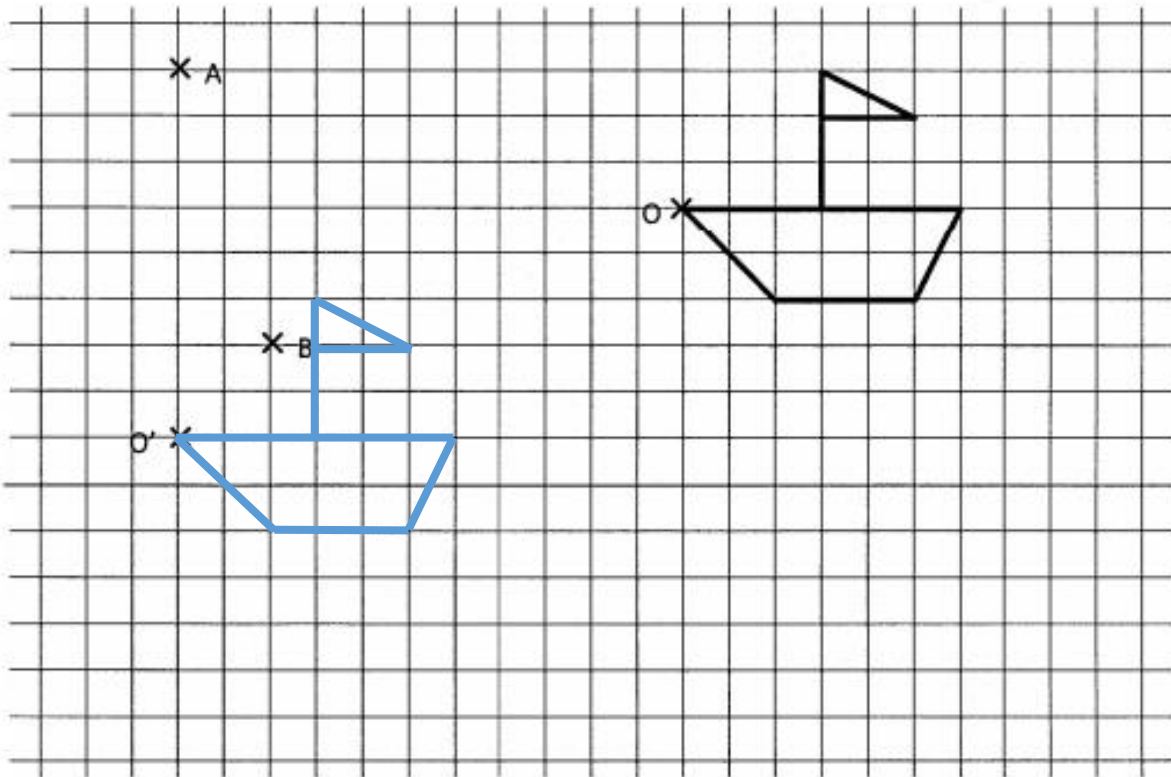
Complète le tableau ci-dessous :

Translation	Point initial	Point obtenu	Figure initiale	Figure obtenue
①	E	F	BCG	
②	L	G	KGHL	
③	H	K		EIJF
④	I		ABF	CDH

**Correction**



- 1) Construis l'image de la figure par la translation qui transforme O en O'. (en bleu)
- 2) Construis l'image de la figure par la translation qui transforme A en B. (en rouge)

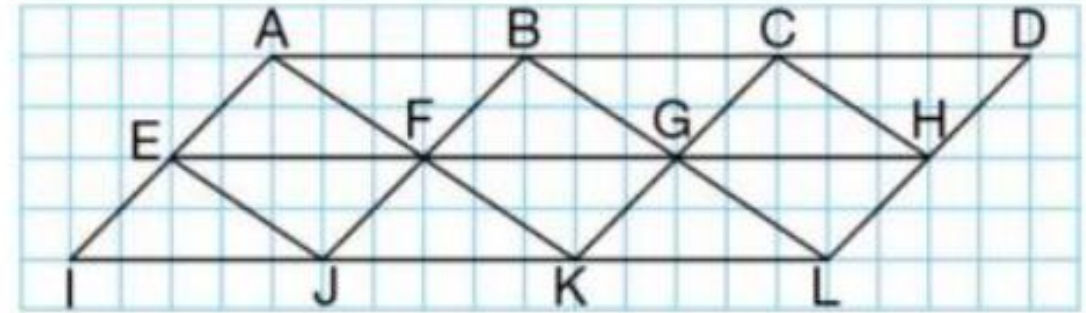
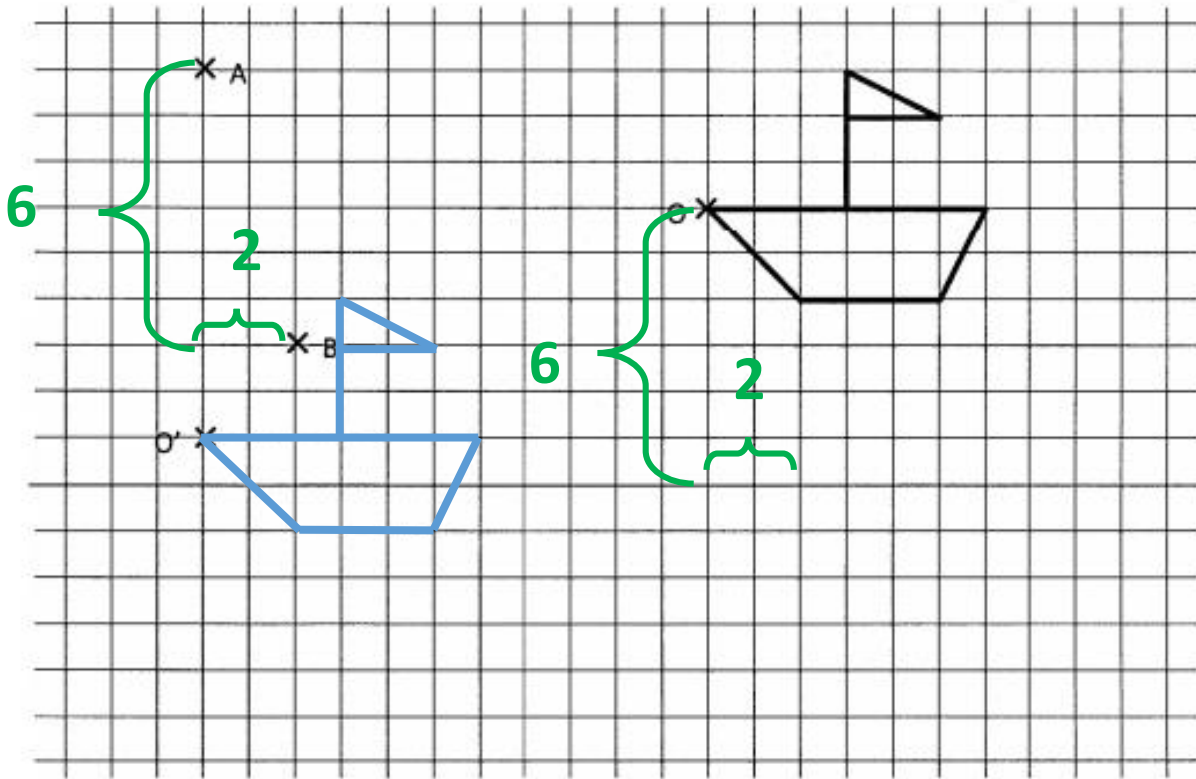


Complète le tableau ci-dessous :

Translation	Point initial	Point obtenu	Figure initiale	Figure obtenue
①	E	F	BCG	
②	L	G	KGHL	
③	H	K		EIJF
④	I		ABF	CDH

**Correction**

- 1) Construis l'image de la figure par la translation qui transforme O en O'. (en bleu)
- 2) Construis l'image de la figure par la translation qui transforme A en B. (en rouge)



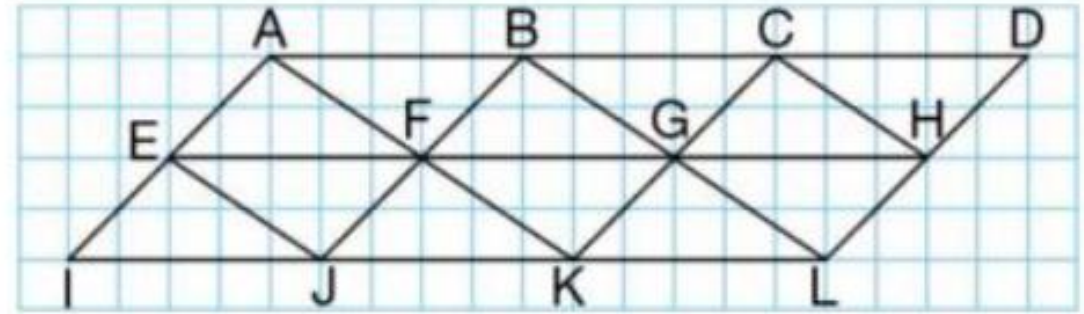
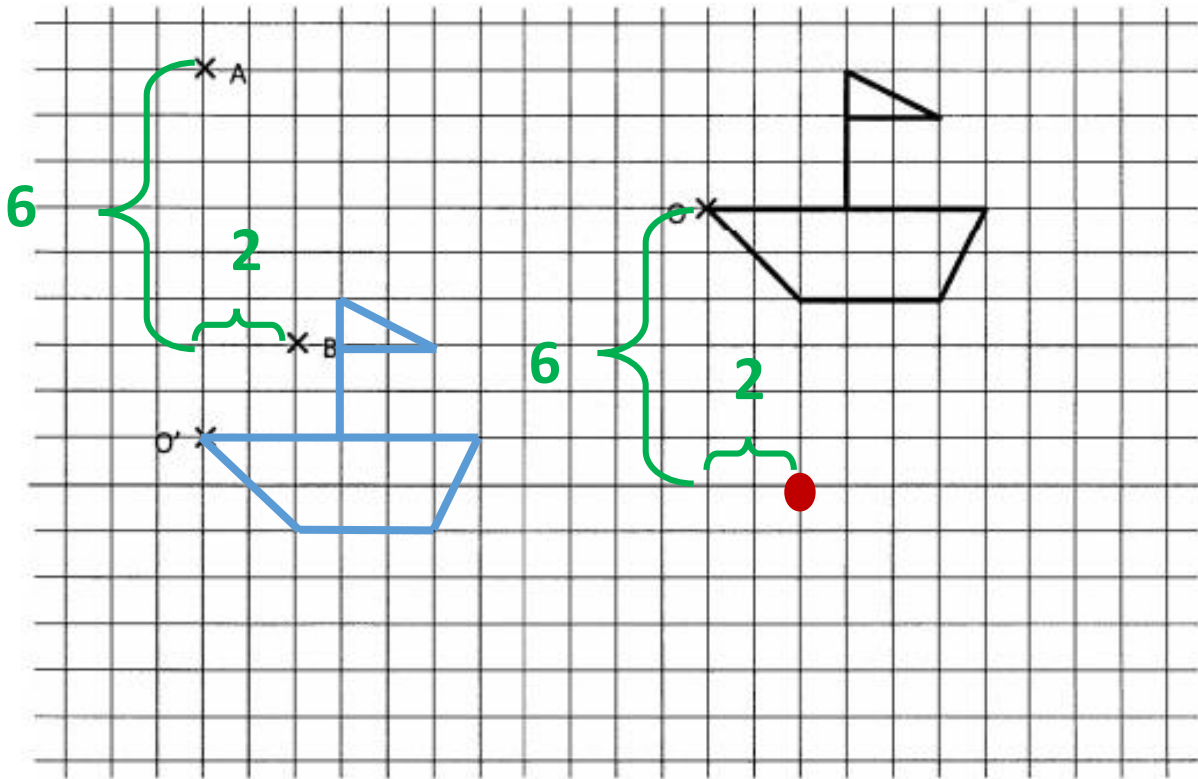
Complète le tableau ci-dessous :

Translation	Point initial	Point obtenu	Figure initiale	Figure obtenue
①	E	F	BCG	
②	L	G	KGHL	
③	H	K		EIJF
④	I		ABF	CDH

**Correction**

1) Construis l'image de la figure par la translation qui transforme O en O'. (en bleu)

2) Construis l'image de la figure par la translation qui transforme A en B. (en rouge)



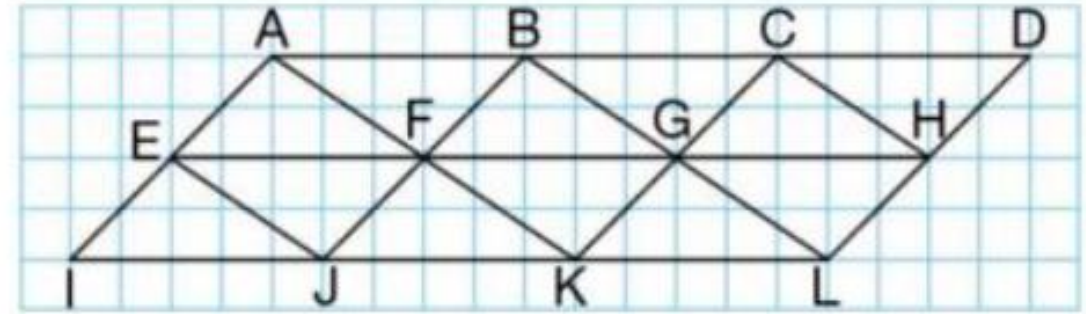
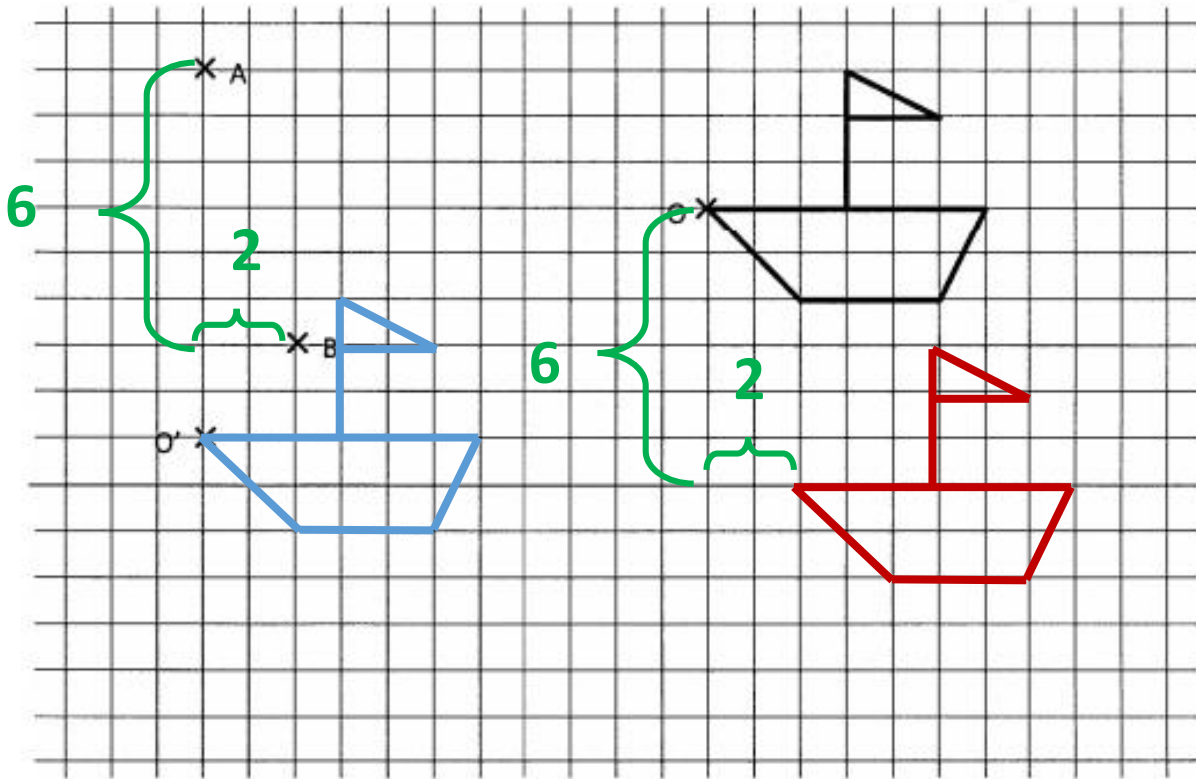
Complète le tableau ci-dessous :

Translation	Point initial	Point obtenu	Figure initiale	Figure obtenue
①	E	F	BCG	
②	L	G	KGHL	
③	H	K		EIJF
④	I		ABF	CDH

**Correction**



- 1) Construis l'image de la figure par la translation qui transforme O en O'. (en bleu)
- 2) Construis l'image de la figure par la translation qui transforme A en B. (en rouge)

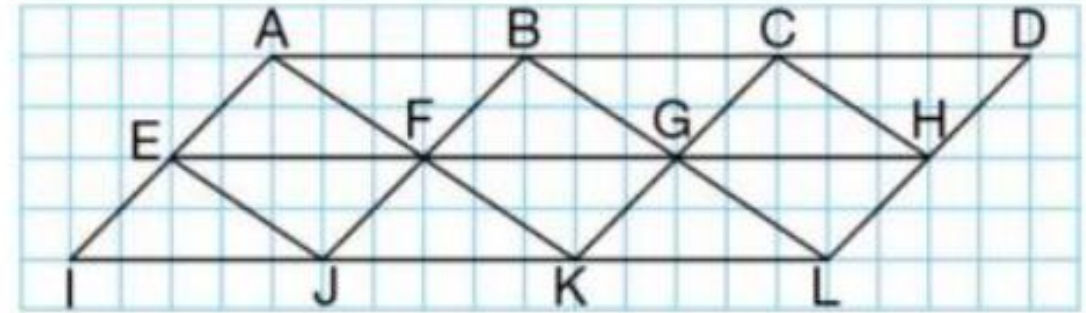
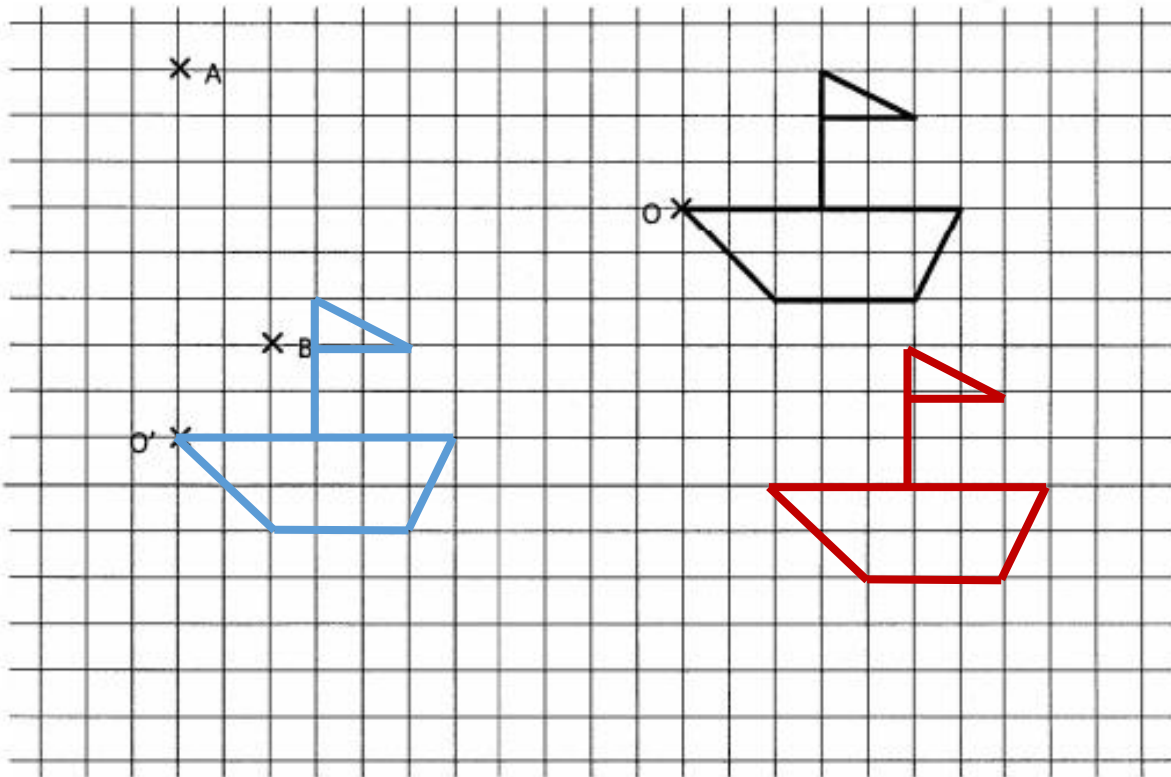


Complète le tableau ci-dessous :

Translation	Point initial	Point obtenu	Figure initiale	Figure obtenue
①	E	F	BCG	
②	L	G	KGHL	
③	H	K		EIJF
④	I		ABF	CDH

**Correction**

- 1) Construis l'image de la figure par la translation qui transforme O en O'. (en bleu)
- 2) Construis l'image de la figure par la translation qui transforme A en B. (en rouge)



Complète le tableau ci-dessous :

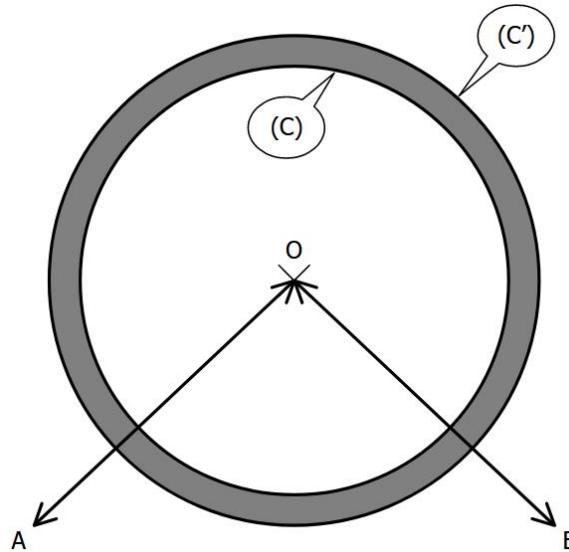
Translation	Point initial	Point obtenu	Figure initiale	Figure obtenue
①	E	F	BCG	<b>CDH</b>
②	L	G	KGHL	<b>FBCG</b>
③	H	K	<b>BFGC</b>	EIJF
④	I	<b>K</b>	ABF	CDH

**Correction**

## Exercice :

L'anneau gris est composé de deux cercles : Le cercle intérieur (C) et le cercle extérieur (C').

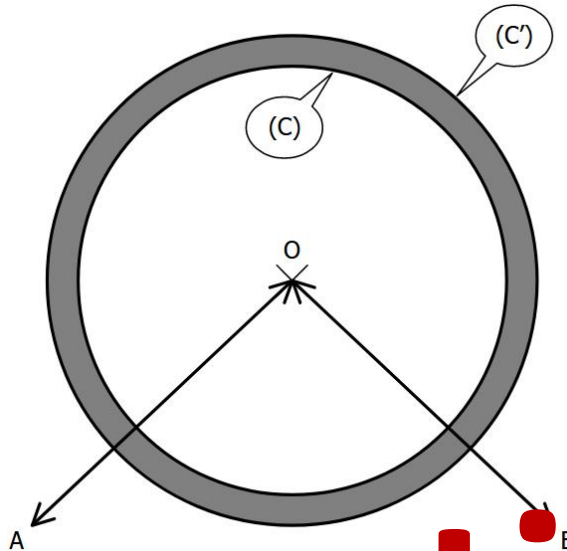
- Construire un anneau jaune, image de l'anneau gris par la translation qui transforme O en A.
- Construire un anneau vert, image de l'anneau gris par la translation qui transforme O en B.
- Construire un anneau bleu, image de l'anneau jaune par la translation qui transforme B en O.
- Construire un anneau rouge, image de l'anneau vert par la translation qui transforme A en O.



## Exercice :

L'anneau gris est composé de deux cercles : Le cercle intérieur (C) et le cercle extérieur (C').

- Construire un anneau jaune, image de l'anneau gris par la translation qui transforme O en A.
- Construire un anneau vert, image de l'anneau gris par la translation qui transforme O en B.
- Construire un anneau bleu, image de l'anneau jaune par la translation qui transforme B en O.
- Construire un anneau rouge, image de l'anneau vert par la translation qui transforme A en O.

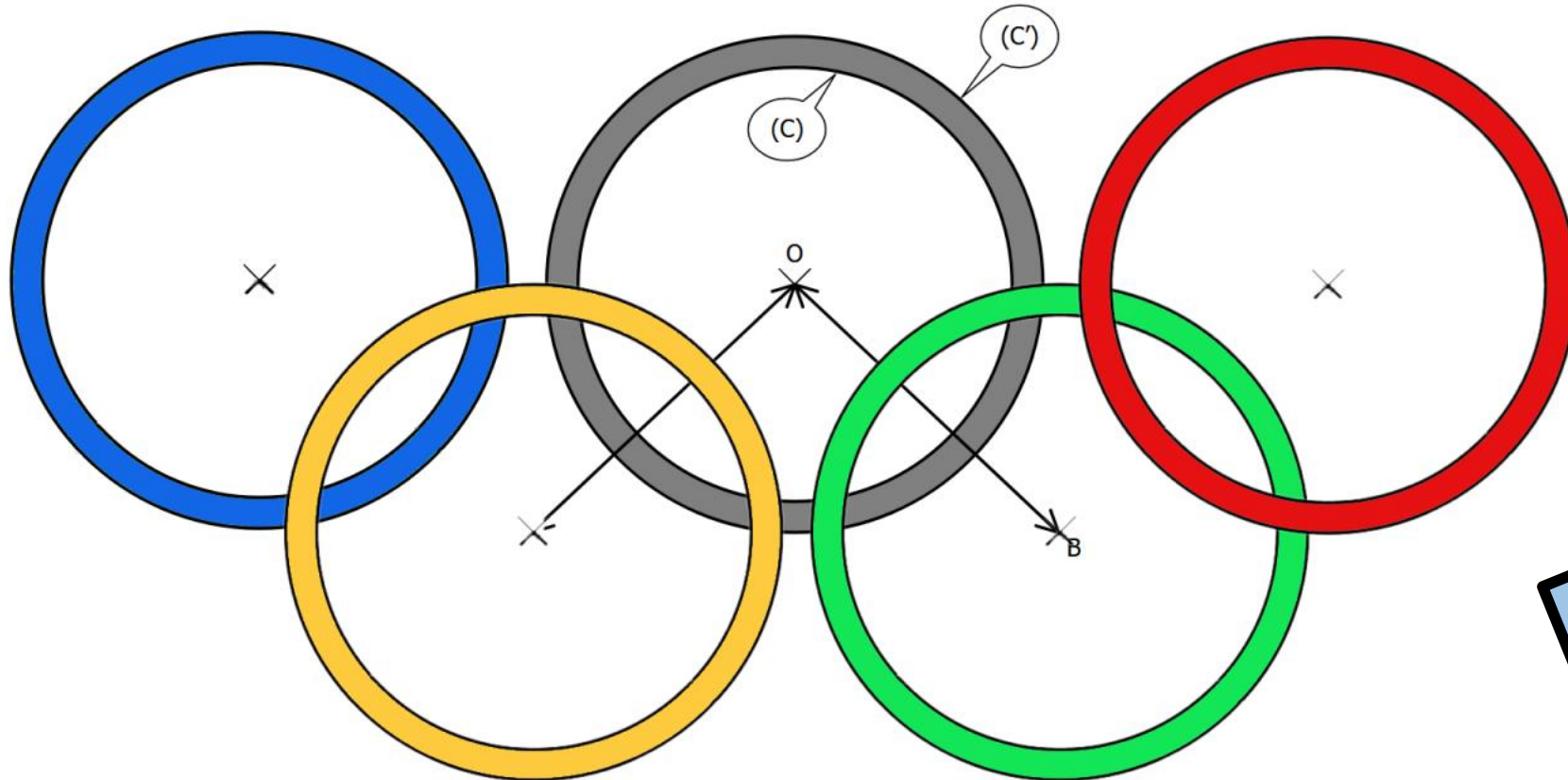


# Correction

## Exercice :

L'anneau gris est composé de deux cercles : Le cercle intérieur (C) et le cercle extérieur (C').

- Construire un anneau jaune, image de l'anneau gris par la translation qui transforme O en A.
- Construire un anneau vert, image de l'anneau gris par la translation qui transforme O en B.
- Construire un anneau bleu, image de l'anneau jaune par la translation qui transforme B en O.
- Construire un anneau rouge, image de l'anneau vert par la translation qui transforme A en O.



**Correction**