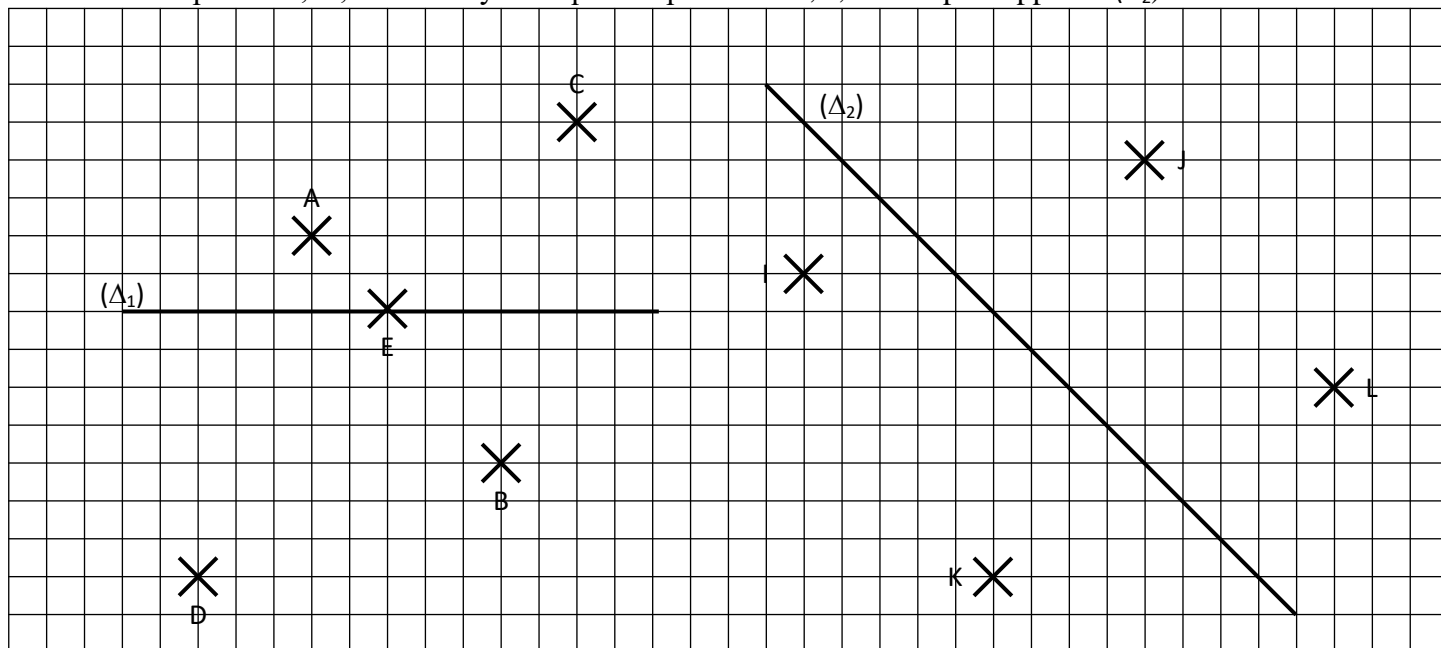




### 3<sup>e</sup> - Transformations : symétries, translation et rotation

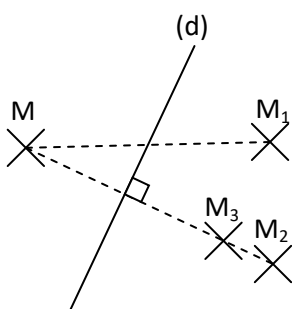
#### Exercice 1

Construire les points A', B', C', D' et E' symétriques respectifs de A, B, C, D et E par rapport à  $(\Delta_1)$ .  
Construire les points I', J', K' et L' symétriques respectifs de I, J, K et L par rapport à  $(\Delta_2)$ .

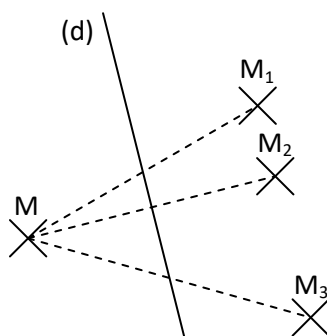


#### Exercice 2

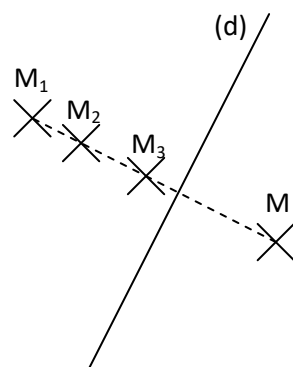
Pour chaque figure, lequel des points  $M_1$ ,  $M_2$  ou  $M_3$  semble être le symétrique de M par rapport à (d) ?



☐  $M_1$  ☐  $M_2$  ☐  $M_3$



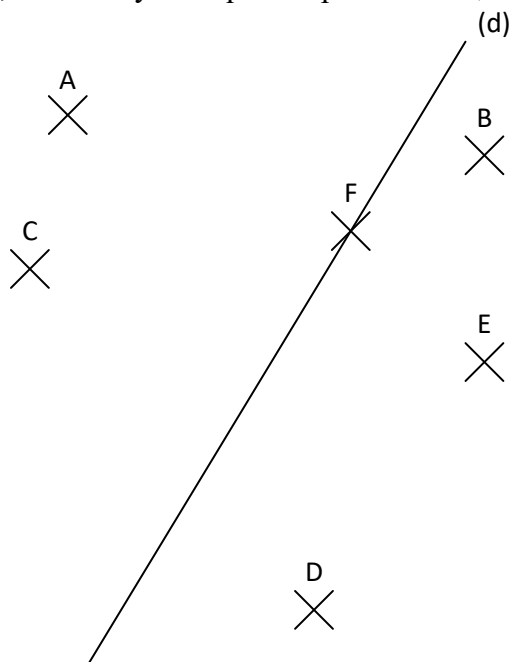
☐  $M_1$  ☐  $M_2$  ☐  $M_3$



☐  $M_1$  ☐  $M_2$  ☐  $M_3$

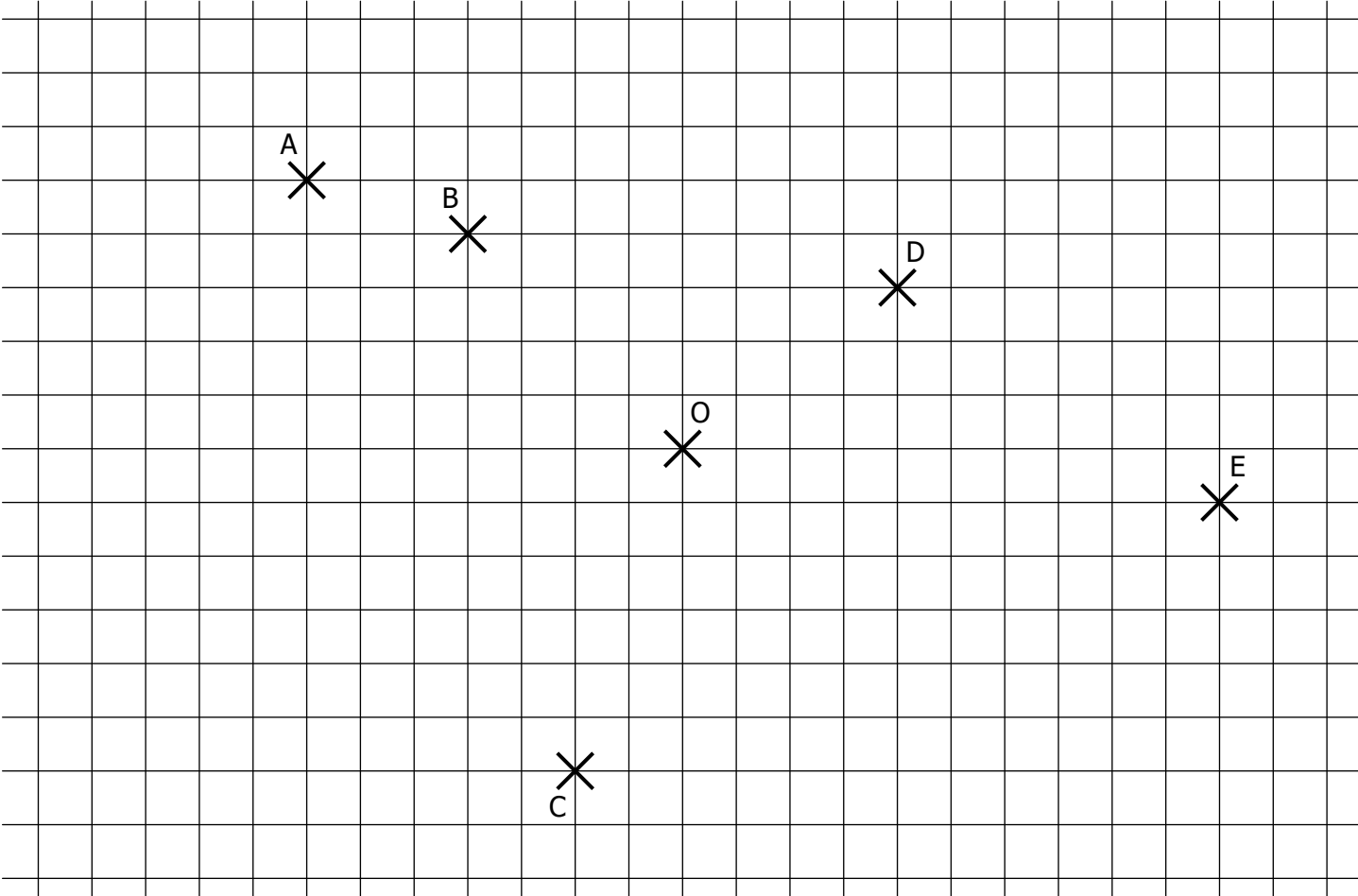
#### Exercice 3

Construire les points A', B', C', D', E' et F' symétriques respectifs de A, B, C, D, E et F par rapport à (d).



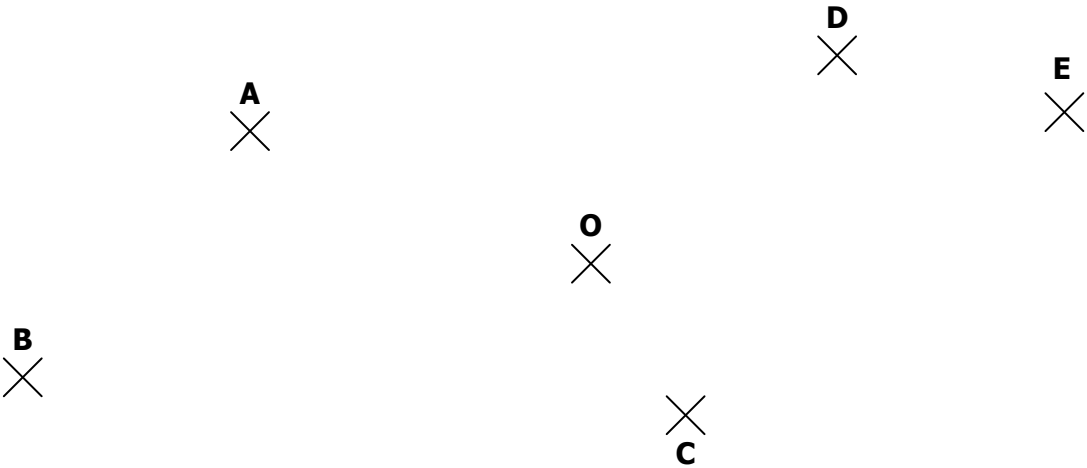
**Exercice 4**

Construire les points A', B', C', D' et E', symétriques respectifs de A, B, C, D et E par rapport au centre O.



**Exercice 5**

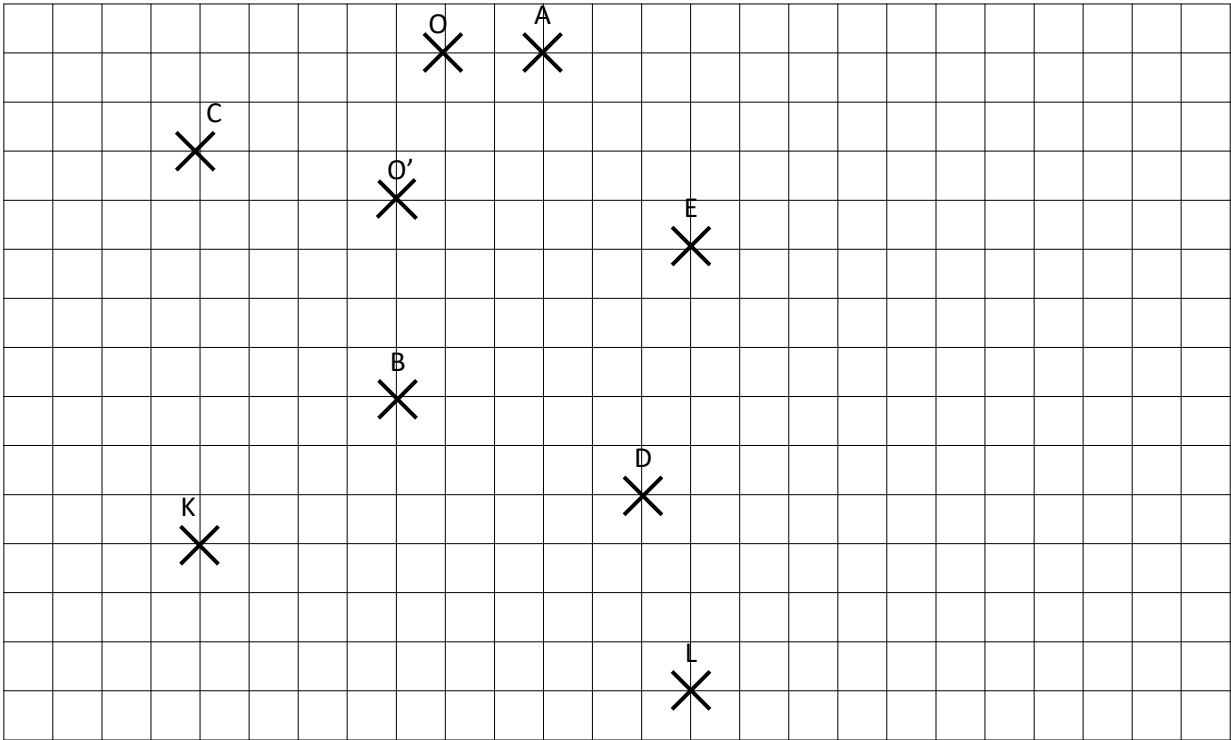
Construire les points A', B', C', D' et E', symétriques respectifs de A, B, C, D et E par rapport au centre O.



**Exercice 6**

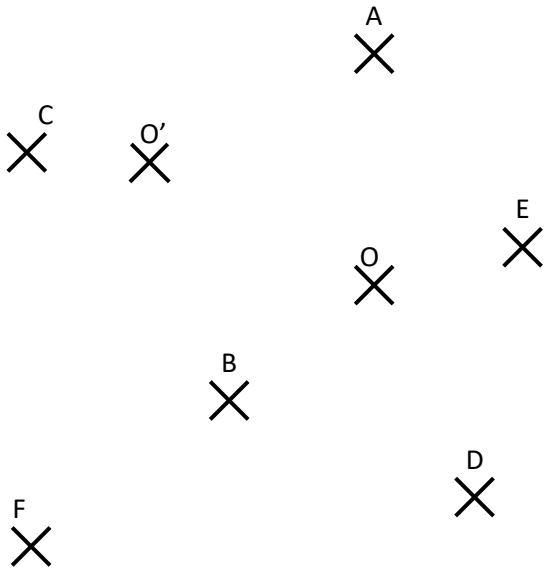
Construire les points A', B', C', D' et E' images respectives des points A, B, C, D et E par la translation qui transforme O en O'.

Construire les points A'', B'', C'', D'' et E'' images respectives des points A, B, C, D et E par la translation qui transforme K en L.



**Exercice 7**

Construire les points A', B', C', D', E' et F' images respectives des points A, B, C, D, E et F par la translation qui transforme O en O'.



**Exercice 8**

Compléter :

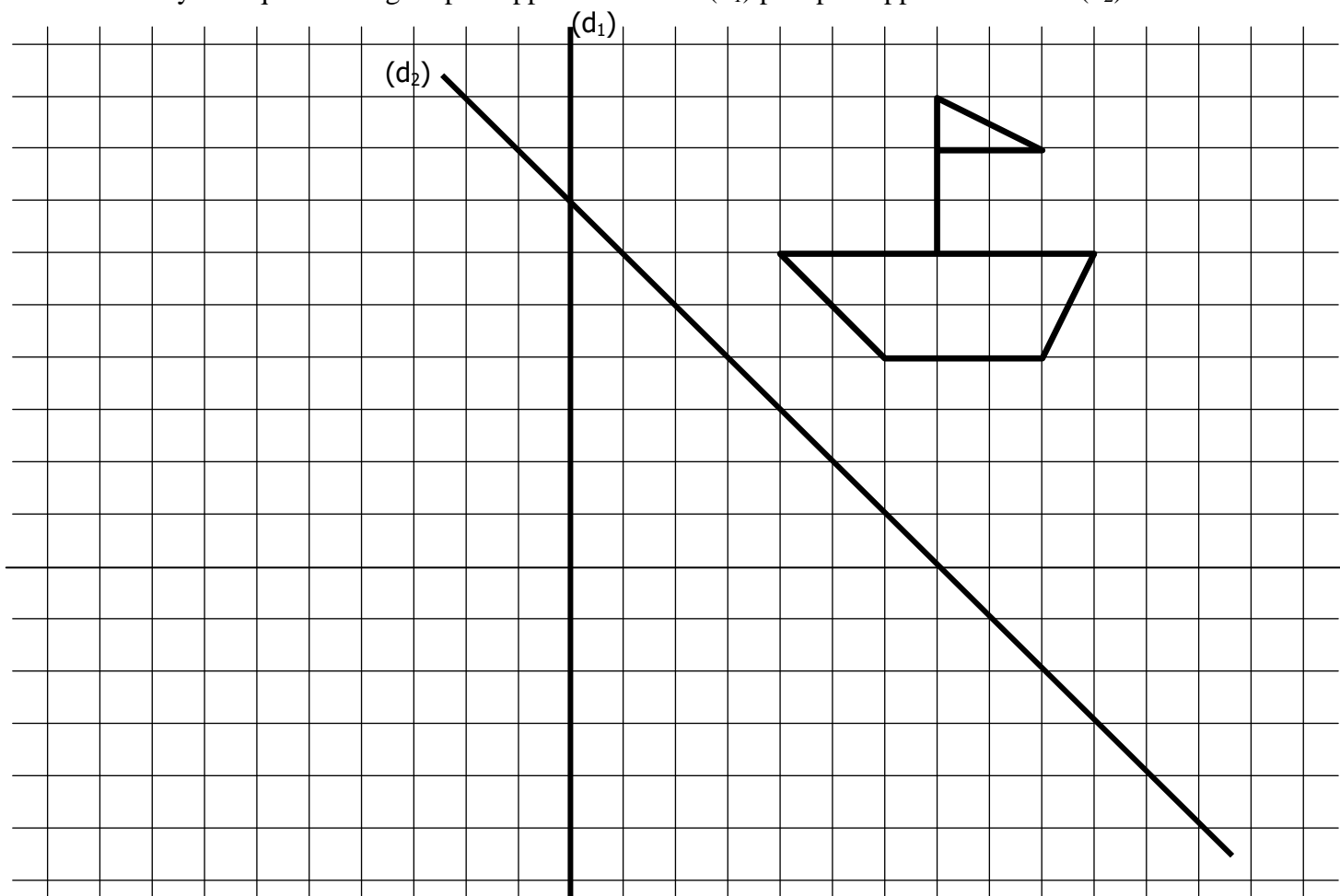
A	B	C	D	E	F	G	H
X	X	X	X	X	X	X	X
P	O	N	M	L	K	J	I
X	X	X	X	X	X	X	X
Q	R	S	T	U	V	W	X
X	X	X	X	X	X	X	X

Par la translation  
qui transforme I en K,  
I a pour image .....  
K a pour image .....  
T a pour image .....  
N a pour image .....

Par la translation  
qui transforme N en E,  
L a pour image .....  
T a pour image .....  
..... a pour image H.  
..... a pour image M.

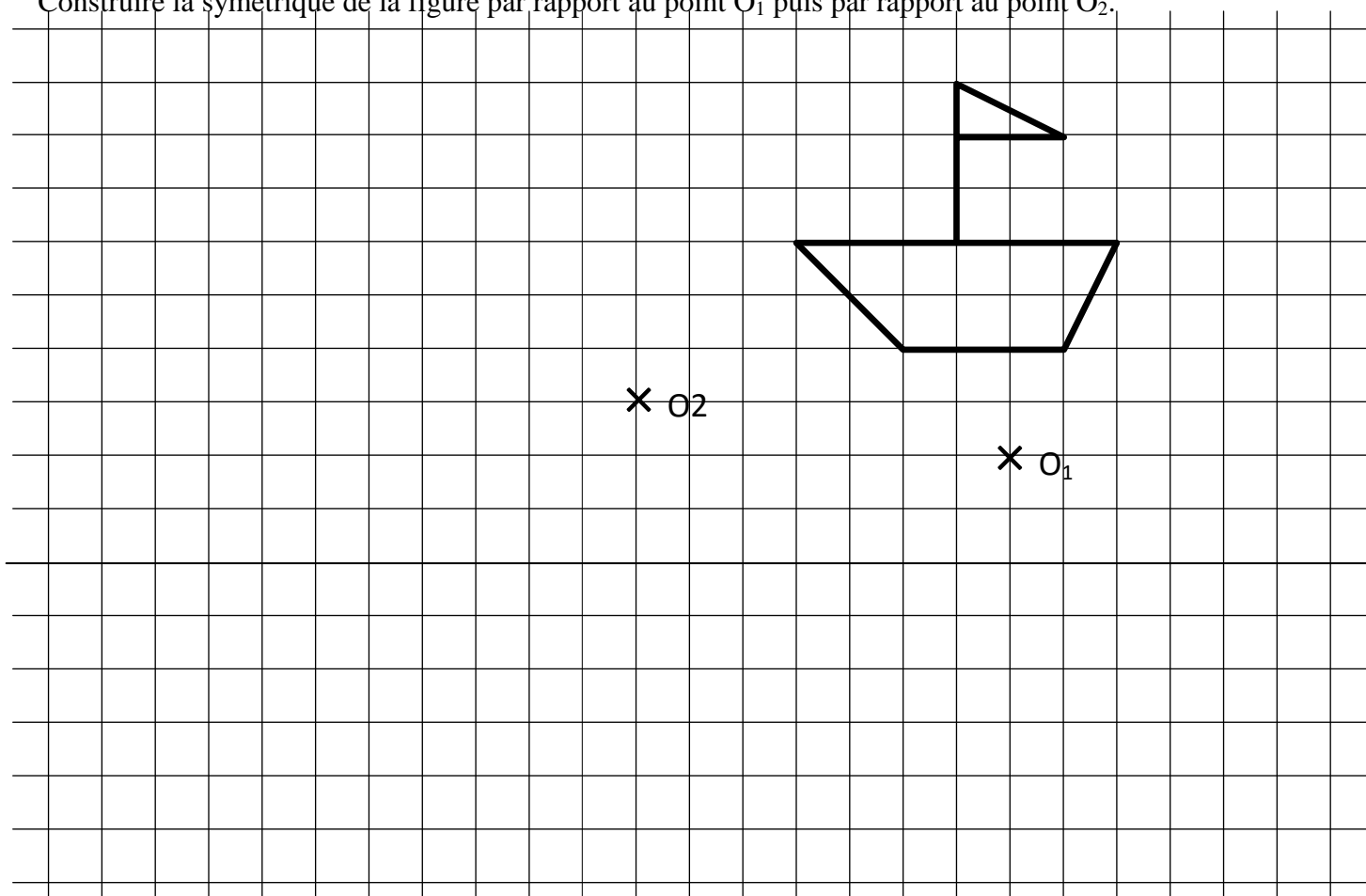
### Exercice 9

Construire la symétrique de la figure par rapport à la droite  $(d_1)$  puis par rapport à la droite  $(d_2)$ .



### Exercice 10

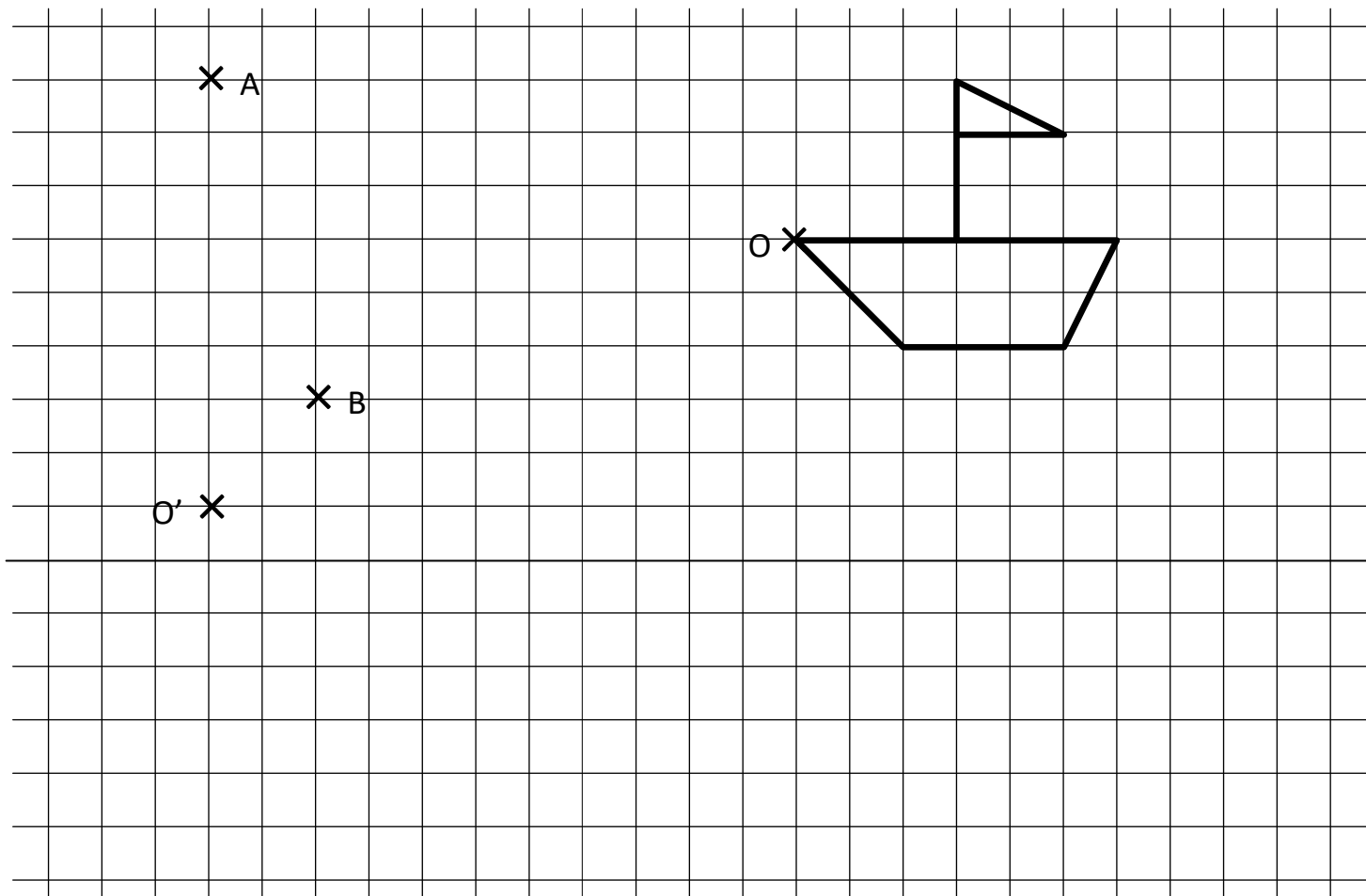
Construire la symétrique de la figure par rapport au point  $O_1$  puis par rapport au point  $O_2$ .



### Exercice 11

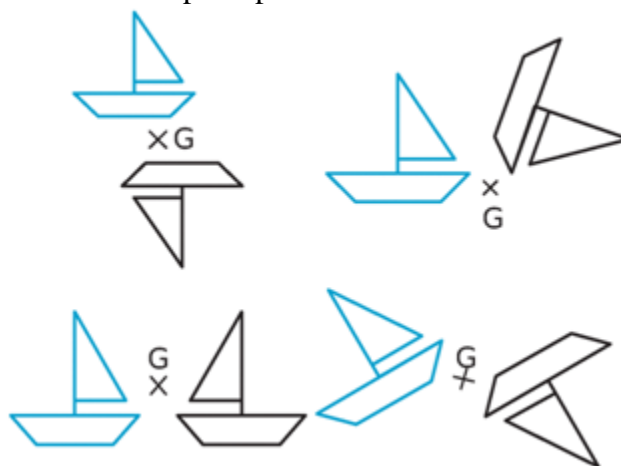
Construire l'image de la figure par la translation qui transforme O en O'.

Construire l'image de la figure par la translation qui transforme A en B.



### Exercice 12

Parmi les figures suivantes, laquelle ne correspond pas à une rotation ?



### Exercice 13

Construire le point  $A_1$  image du point A par la rotation de centre O, d'angle  $40^\circ$  dans le sens horaire.

Construire le point  $A_2$  image du point A par la rotation de centre O, d'angle  $100^\circ$  dans le sens horaire.

Construire le point  $A_3$  image du point A par la rotation de centre O, d'angle  $120^\circ$  dans le sens horaire.

Construire le point  $B_1$  image du point B par la rotation de centre O, d'angle  $40^\circ$  dans le sens horaire.

Construire le point  $B_2$  image du point B par la rotation de centre O, d'angle  $100^\circ$  dans le sens horaire.

Construire le point  $B_3$  image du point B par la rotation de centre O, d'angle  $120^\circ$  dans le sens horaire.

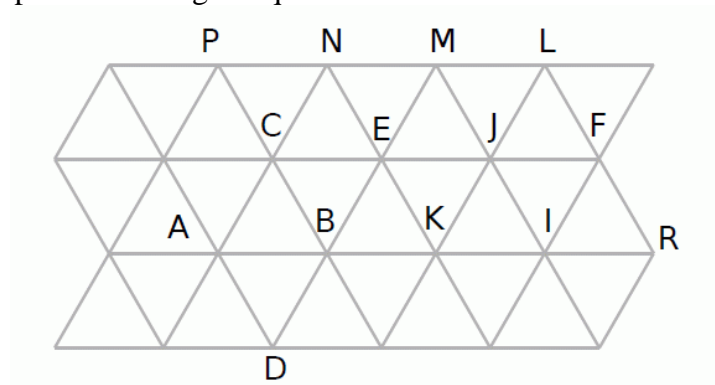
B

A

O

#### Exercice 14

La figure ci-dessous est composée de triangles équilatéraux.



1. Quelle est l'image de B par la rotation de centre K, d'angle  $60^\circ$  dans le sens horaire ? .....
2. Quelle est l'image de D par la rotation de centre B, d'angle  $120^\circ$  dans le sens horaire ? .....
3. Quelle est l'image de I par la rotation de centre B, d'angle  $60^\circ$  dans le sens antihoraire ? .....
4. Quelle est l'image de L par la rotation de centre K, d'angle  $60^\circ$  dans le sens horaire ? .....
5. Quelle est l'image de J par la rotation de centre E, d'angle  $120^\circ$  dans le sens antihoraire ? .....
6. Quelle est l'image de I par la rotation de centre J, d'angle  $180^\circ$  dans le sens horaire ? .....
7. Quelle est l'image de C par la rotation de centre E, d'angle  $240^\circ$  dans le sens horaire ? .....
8. Quelle est l'image de K par la rotation de centre J, d'angle  $240^\circ$  dans le sens antihoraire ? .....

#### Exercice 15

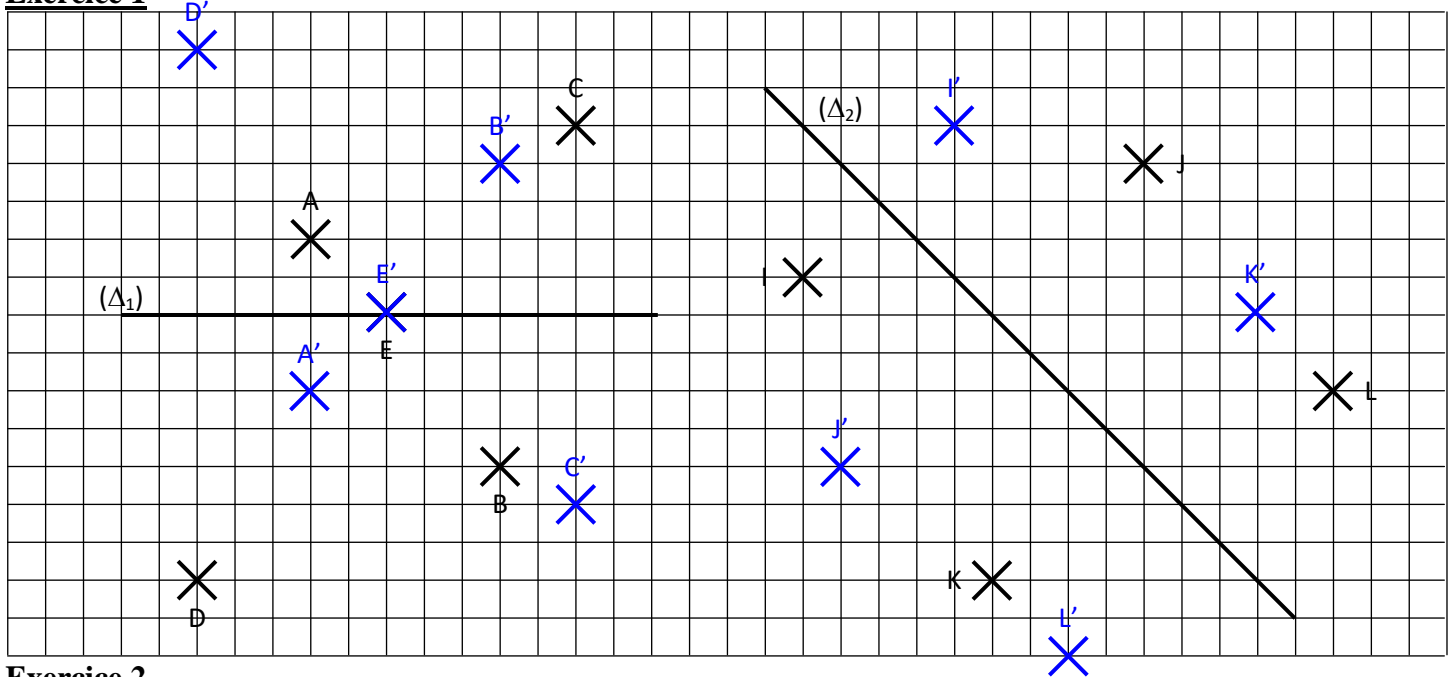
Tracer un losange ABCD de centre O tel que  $AC = 6$  cm et  $BD = 4$  cm.

- a) Dessiner l'image de ce losange par la rotation de centre O, dans le sens horaire et d'angle  $90^\circ$ . On notera  $A_1$ ,  $B_1$ ,  $C_1$  et  $D_1$  les images respectives de A, B, C et D.
- b) Dessiner maintenant, l'image du losange ABCD par la rotation de centre A, dans le sens antihoraire et d'angle  $90^\circ$ . On notera  $B_2$ ,  $C_2$  et  $D_2$  les images respectives de B, C et D.



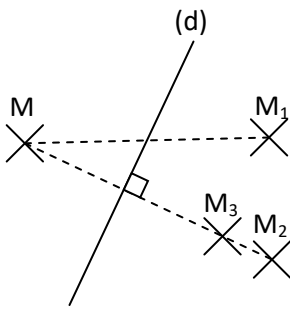
### 3<sup>e</sup> - Transformations : symétries, translation et rotation - Correction

#### Exercice 1

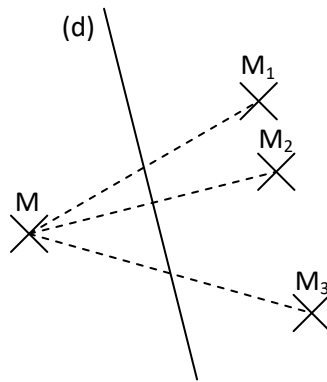


#### Exercice 2

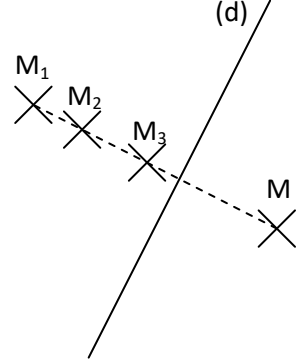
Pour chaque figure, lequel des points  $M_1$ ,  $M_2$  ou  $M_3$  semble être le symétrique de  $M$  par rapport à  $(d)$  ?



☐  $M_1$  ☐  $M_2$  ☒  $M_3$

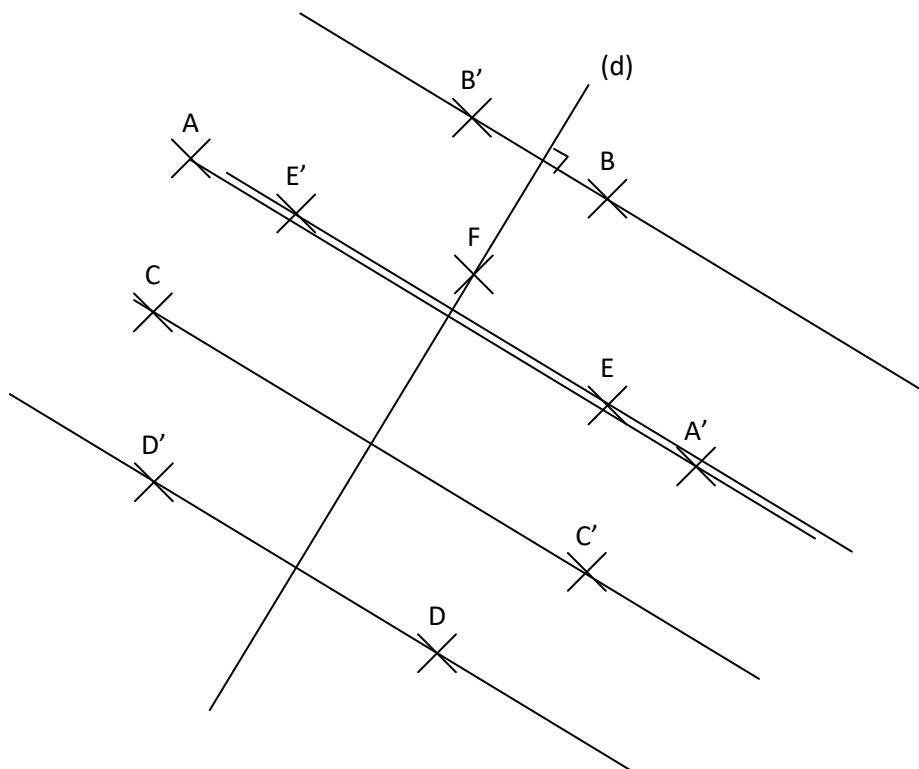


☐  $M_1$  ☒  $M_2$  ☐  $M_3$

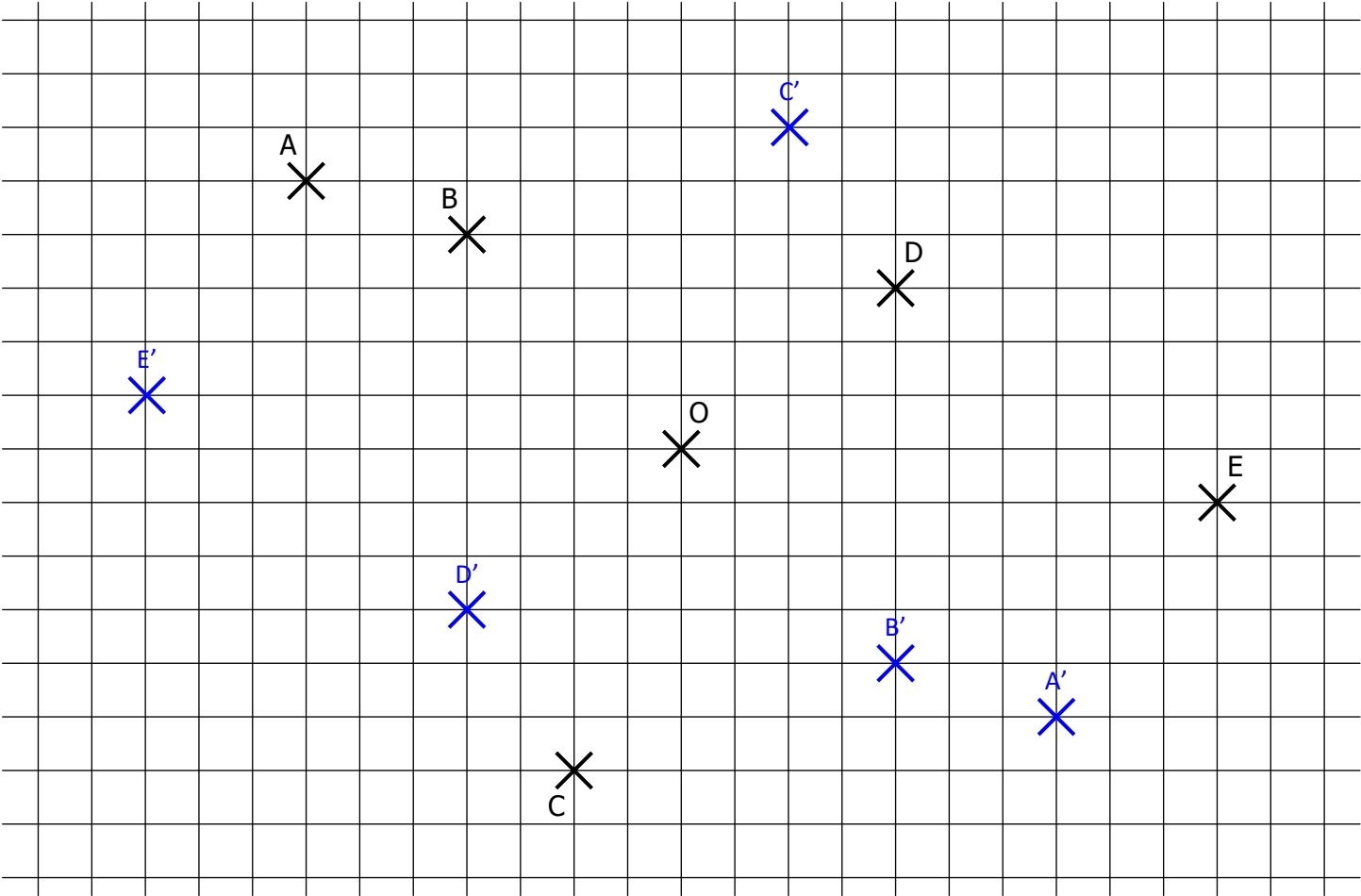


☐  $M_1$  ☒  $M_2$  ☐  $M_3$

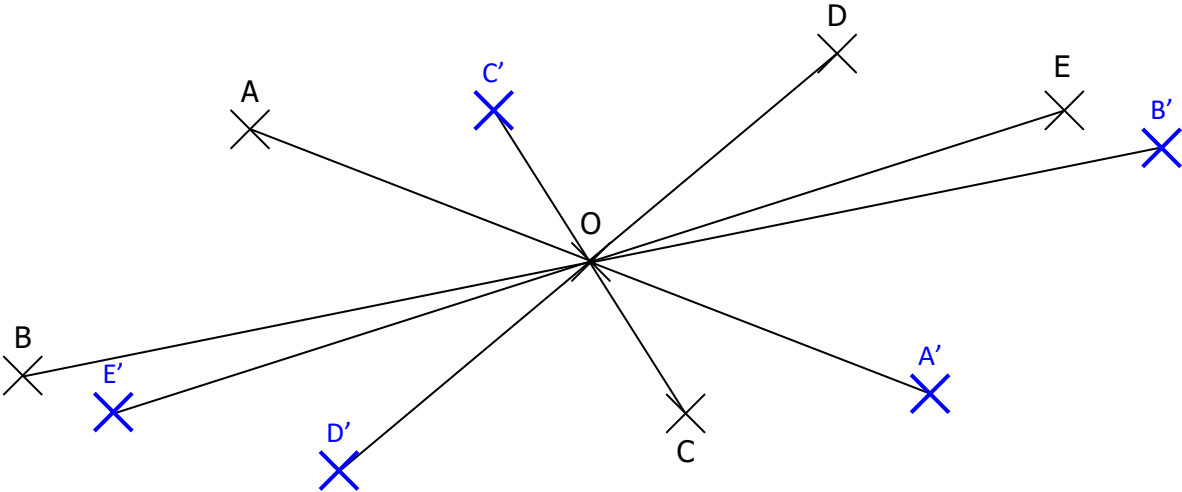
#### Exercice 3



**Exercise 4**

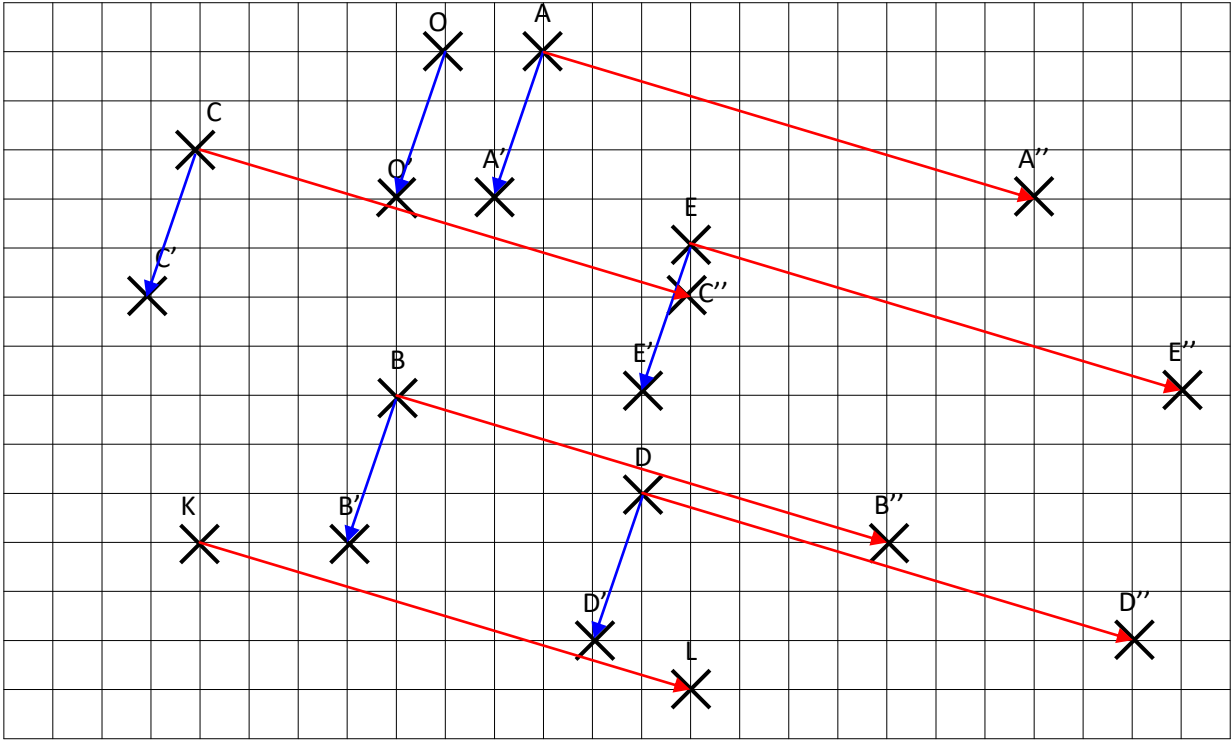


**Exercise 5**

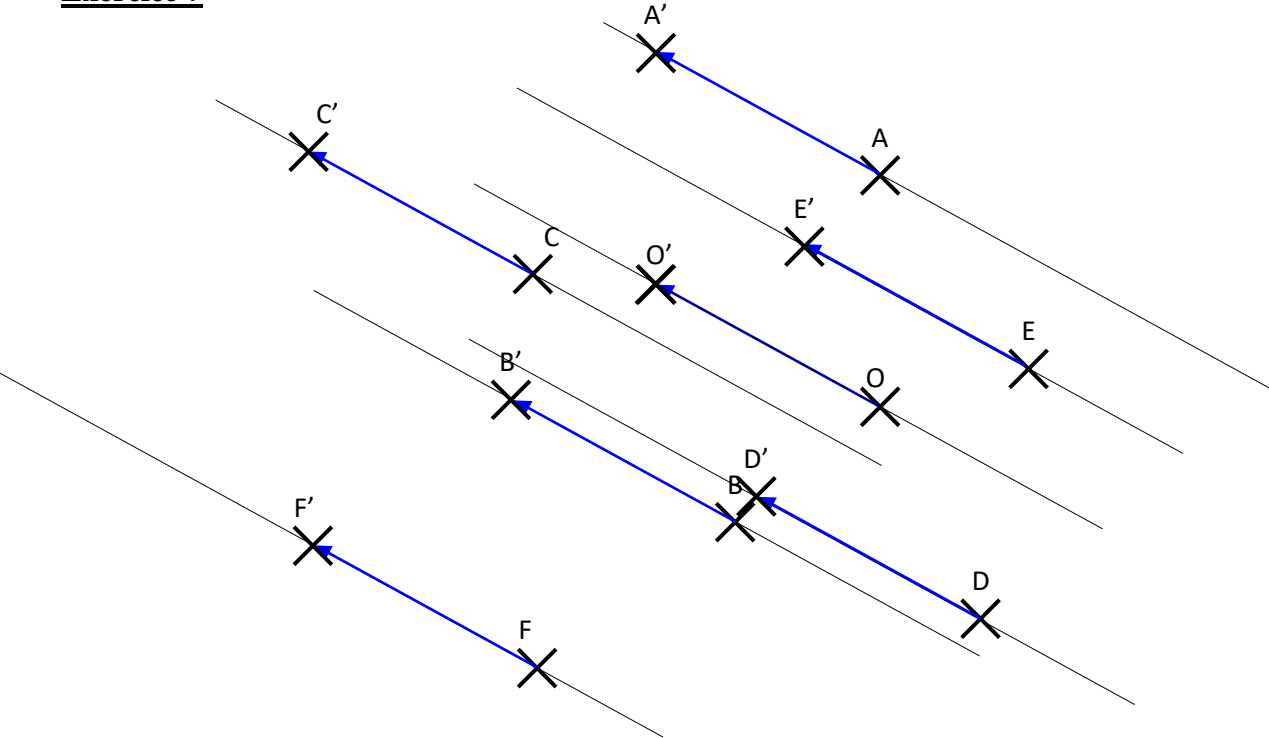




Exercice 6



Exercice 7



Exercice 8

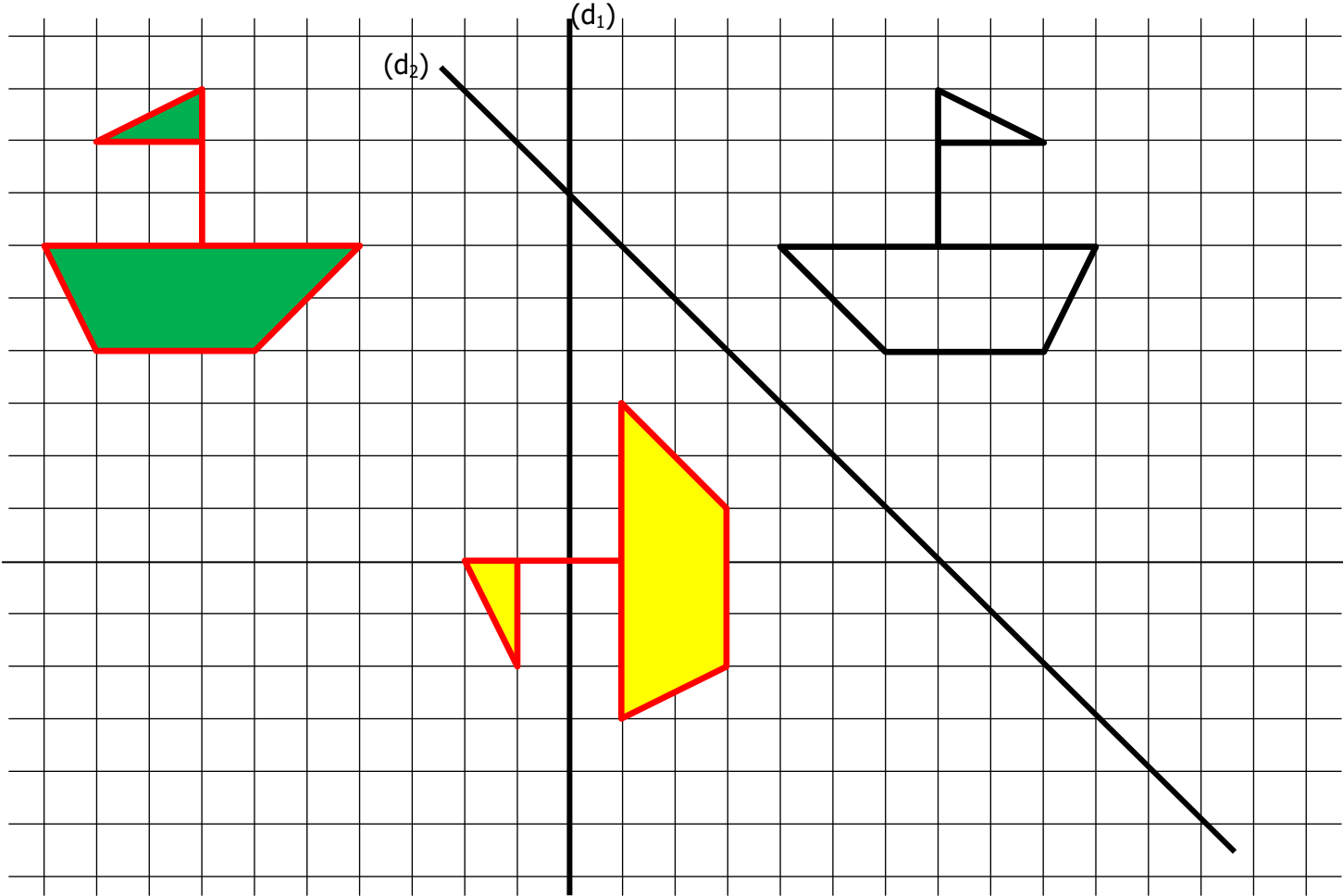
Compléter :

A	B	C	D	E	F	G	H
X	X	X	X	X	X	X	X
P	O	N	M	L	K	J	I
X	X	X	X	X	X	X	X
Q	R	S	T	U	V	W	X
X	X	X	X	X	X	X	X

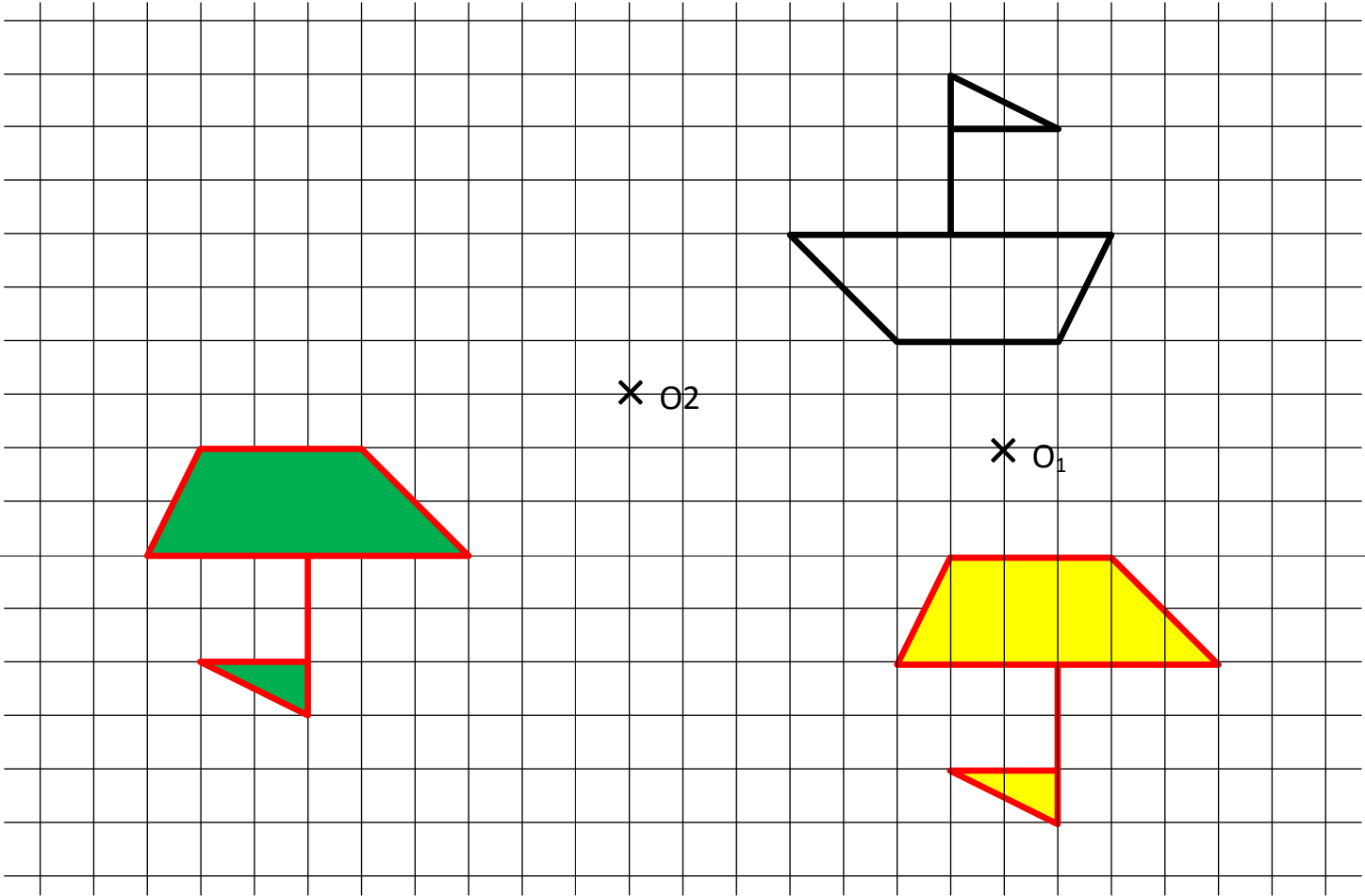
Par la translation  
qui transforme I en K,  
I a pour image **K**.  
K a pour image **M**.  
T a pour image **R**.  
N a pour image **P**.

Par la translation  
qui transforme N en E,  
L a pour image **G**.  
T a pour image **K**.  
**K** a pour image H.  
**R** a pour image M.

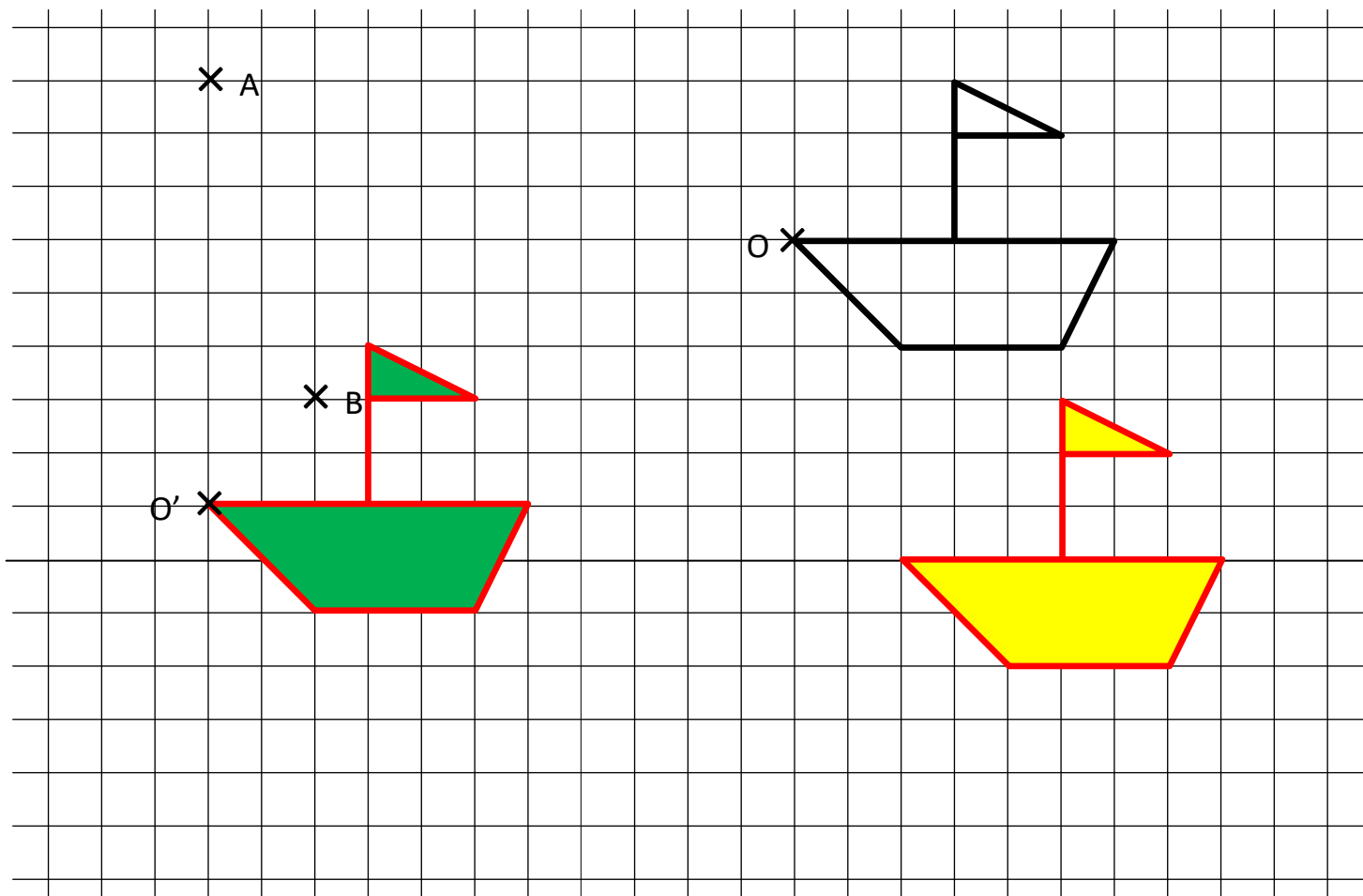
Exercise 9



Exercise 10



### Exercice 11



### Exercice 12

La figure en bas à gauche ne correspond pas à une rotation mais à une symétrie axiale.

Remarque : La 1<sup>re</sup> et la 4<sup>e</sup> figure correspondent à la fois à la rotation de centre G et d'angle  $180^\circ$  et à une symétrie de centre G.

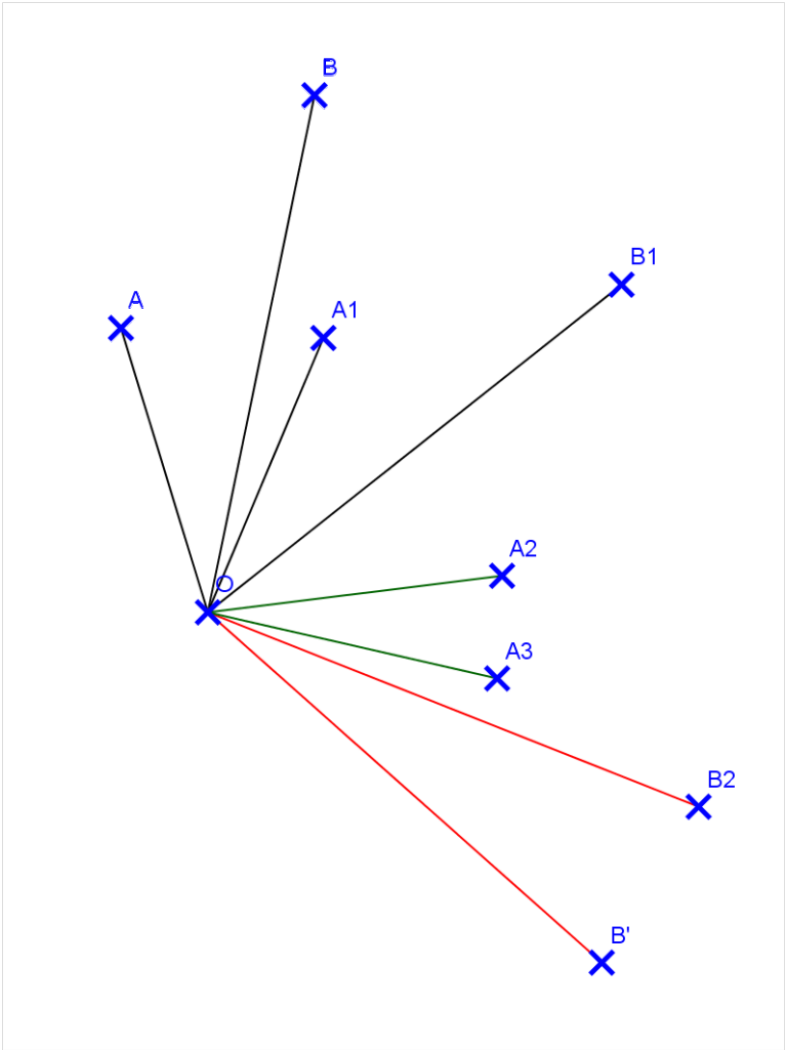
### Exercice 13 (page suivante)

### Exercice 14

Les triangles sont équilatéraux donc tous les angles mesurent  $60^\circ$ .

1. Quelle est l'image de B par la rotation de centre K, d'angle  $60^\circ$  dans le sens horaire ? **E**
2. Quelle est l'image de D par la rotation de centre B, d'angle  $120^\circ$  dans le sens horaire ? **C**
3. Quelle est l'image de I par la rotation de centre B, d'angle  $60^\circ$  dans le sens antihoraire ? **M**
4. Quelle est l'image de L par la rotation de centre K, d'angle  $60^\circ$  dans le sens horaire ? **R**
5. Quelle est l'image de J par la rotation de centre E, d'angle  $120^\circ$  dans le sens antihoraire ? **N**
6. Quelle est l'image de I par la rotation de centre J, d'angle  $180^\circ$  dans le sens horaire ? **M**
7. Quelle est l'image de C par la rotation de centre E, d'angle  $240^\circ$  dans le sens horaire ? **K**
8. Quelle est l'image de K par la rotation de centre J, d'angle  $240^\circ$  dans le sens antihoraire ? **M**

**Exercise 13**



**Exercise 15**

