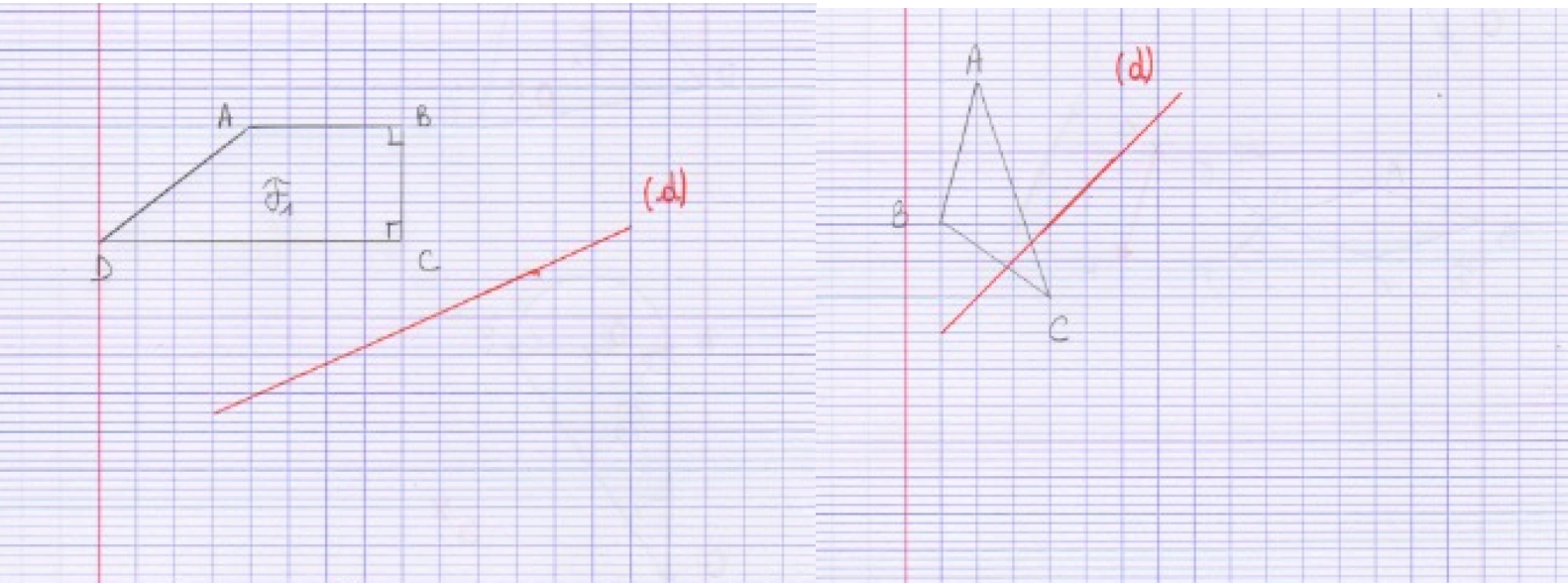
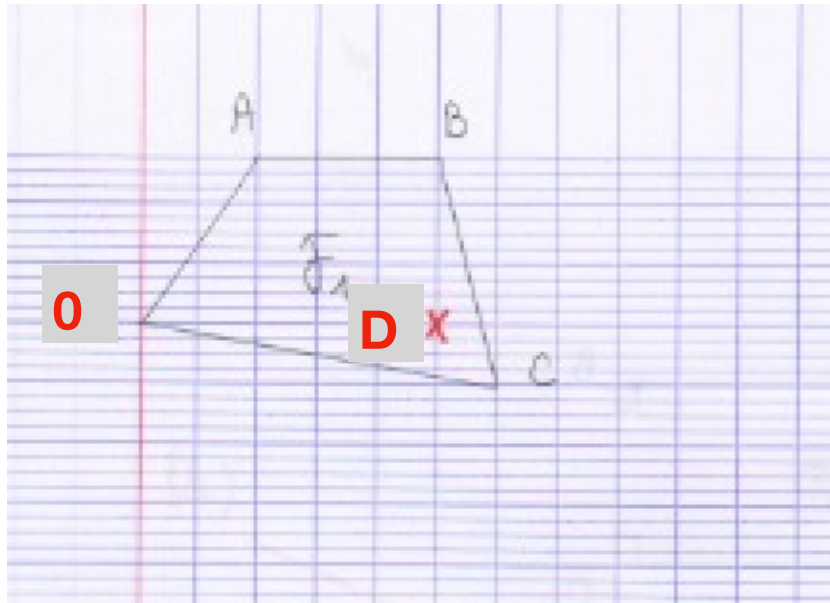
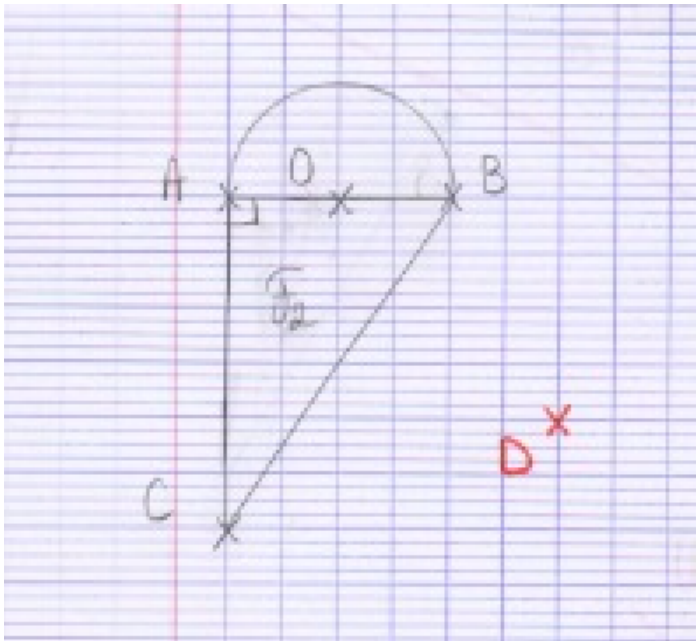


4° FE - Transformations

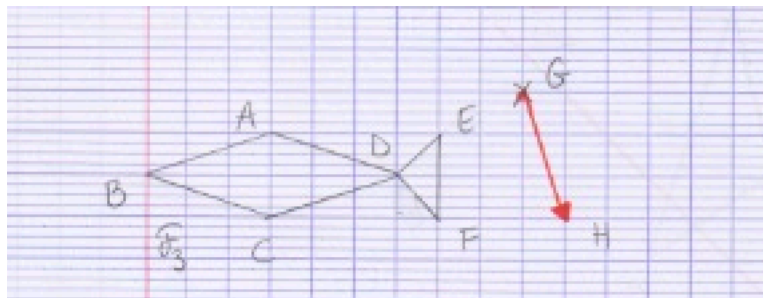
Ex 1 : Reproduire la figure puis construire son symétrique par rapport à la droite (d).



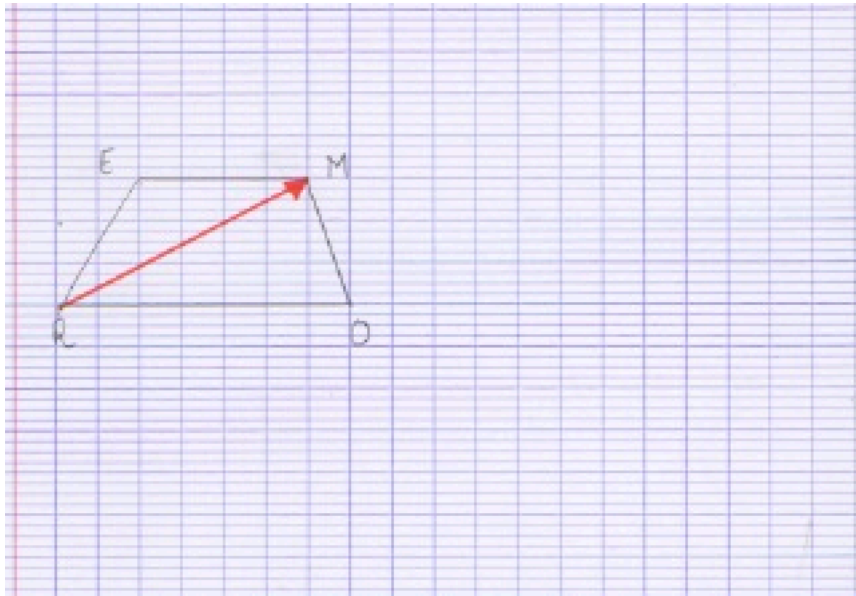
Ex 2 : Reproduire la figure puis construire son symétrique par rapport au point D.



Ex 3 : Reproduire la figure et construire son image par la translation qui transforme G en H.

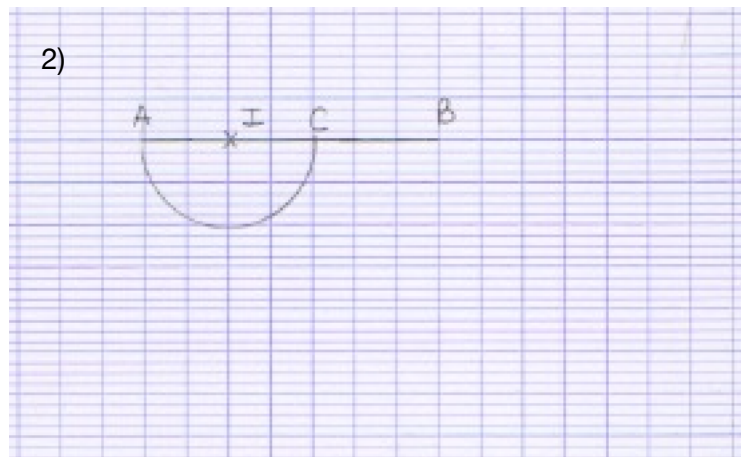
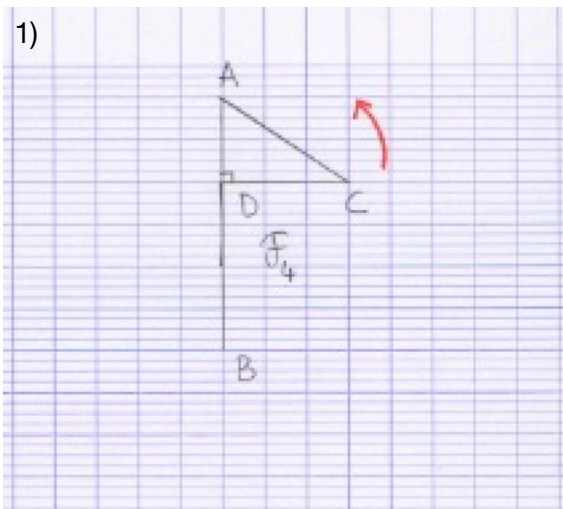


Ex 4 : Reproduire la figure et construire son image par la translation qui transforme R en M.



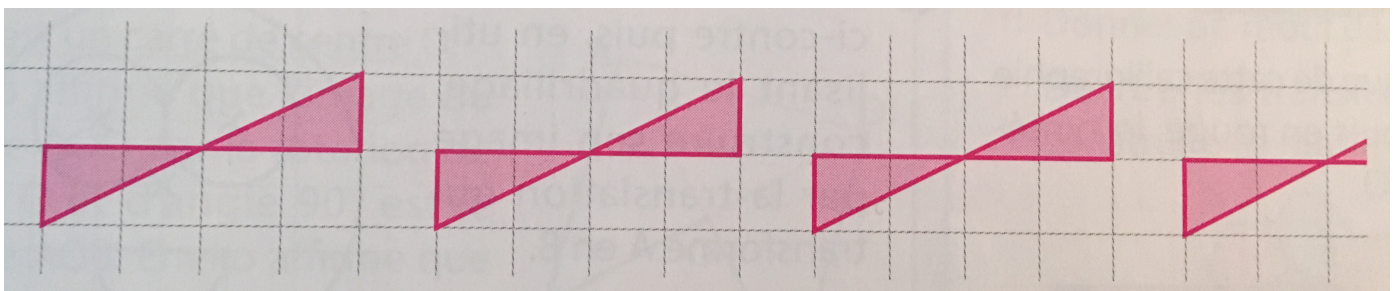
Ex 5 : Dans chaque cas, reproduire la figure et construire son image par la rotation

- 1) de centre B et d'angle  $90^\circ$  dans le sens de la flèche.
- 2) de centre B et d'angle  $90^\circ$  dans le sens horaire.



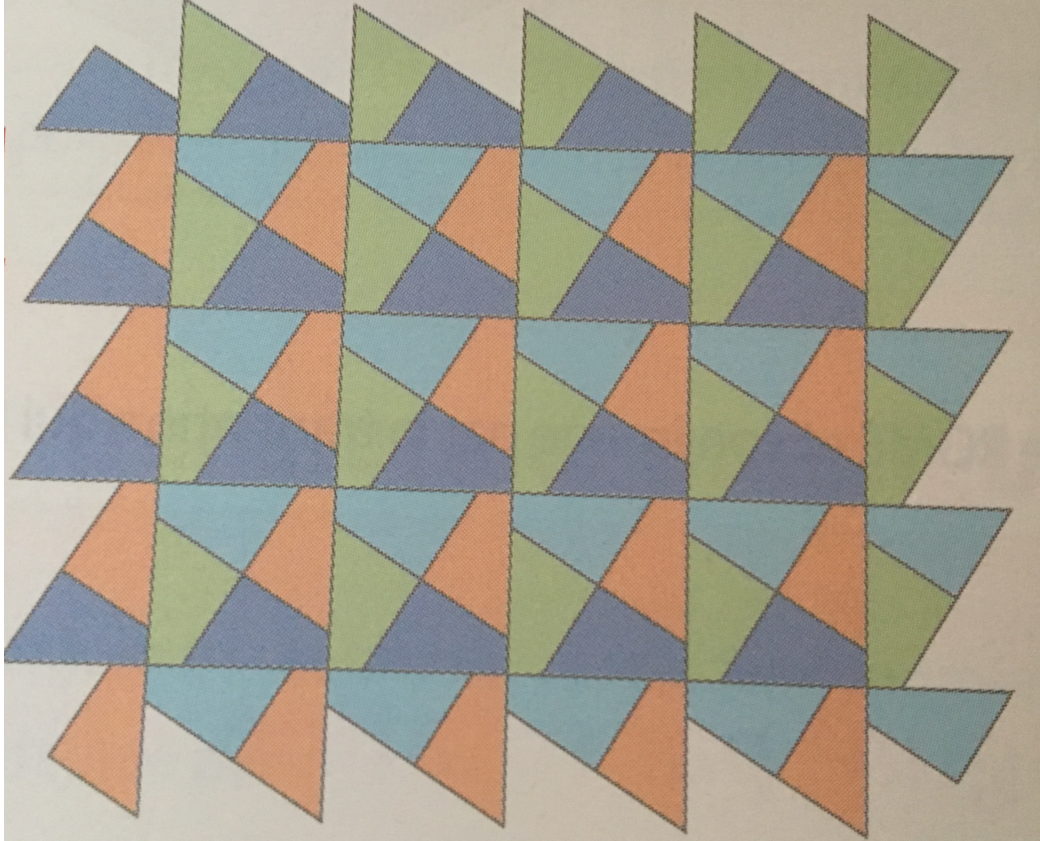
Ex 6 : Frise

- 1) Dessiner un motif qui permet de construire cette frise par translation. (la schématiser par une flèche)
- 2) Dessiner un motif minimal qui permet de construire le motif de cette frise par une transformation que l'on précisera.



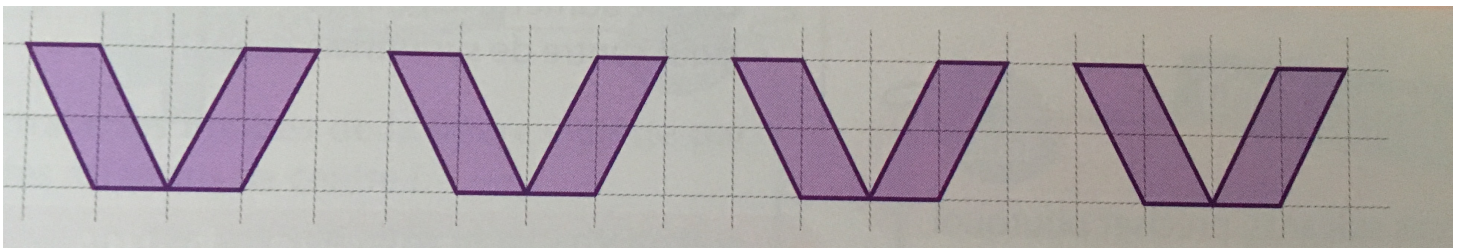
### Ex 7 : Pavage

- 1) Dessiner un motif qui permet de construire ce pavage par translation. (les schématiser par des flèches)
- 2) Dessiner un motif minimal qui permet de construire le motif de ce pavage par une transformation que l'on précisera.



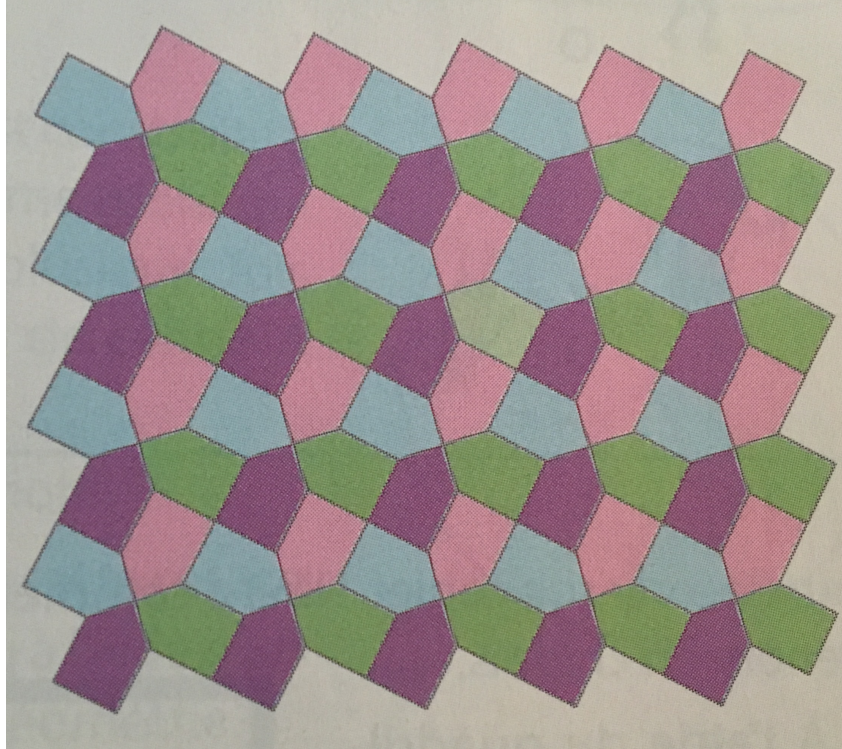
### Ex 8 : Frise

- 1) Dessiner un motif qui permet de construire cette frise par translation. (la schématiser par une flèche)
- 2) Dessiner un motif minimal qui permet de construire le motif de cette frise par une transformation que l'on précisera.



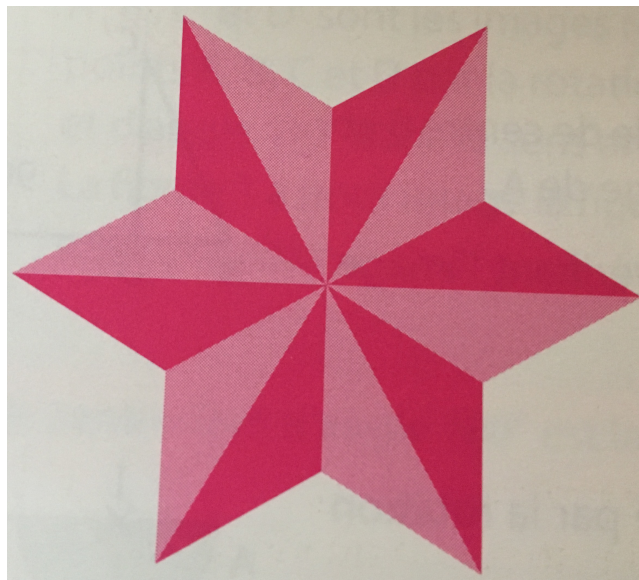
### Ex 9 : Pavage

- 1) Dessiner un motif qui permet de construire ce pavage par translation. (les schématiser par des flèches)
- 2) Dessiner le motif élémentaire qui permet de construire le motif de ce pavage par une transformation que l'on précisera.



### Ex 10 : Rosace

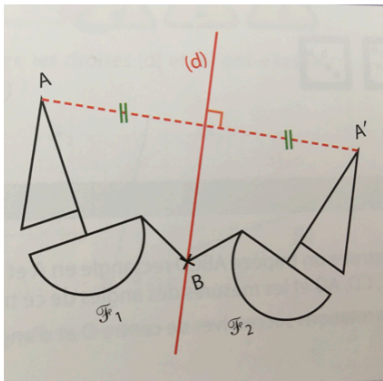
- 1) Dessiner un motif qui permet de construire cette rosace par rotation. (la schématiser par une flèche)
- 2) Dessiner le motif élémentaire qui permet de construire le motif de cette rosace par une transformation que l'on précisera.



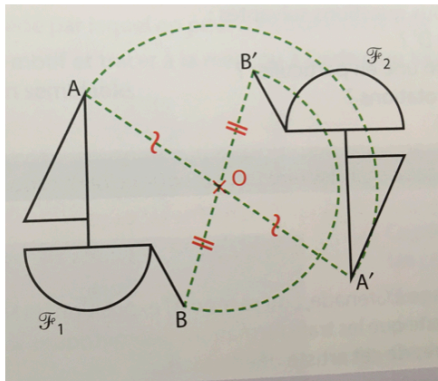
**Ex 11 :** Décrire par une phrase la transformation géométrique associées à chaque situation.

(Préciser les caractéristiques de chaque transformation)

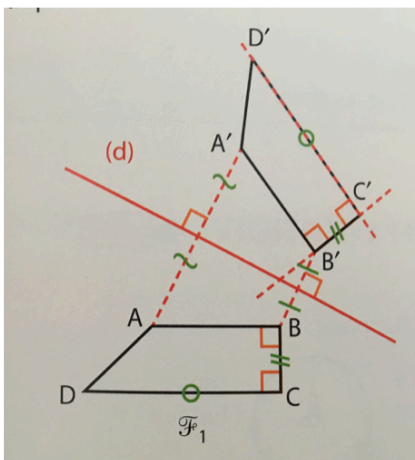
1)



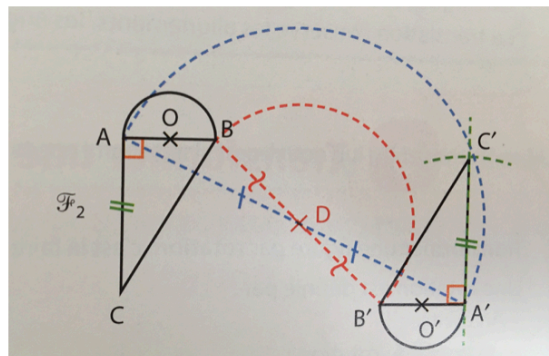
2)



4)

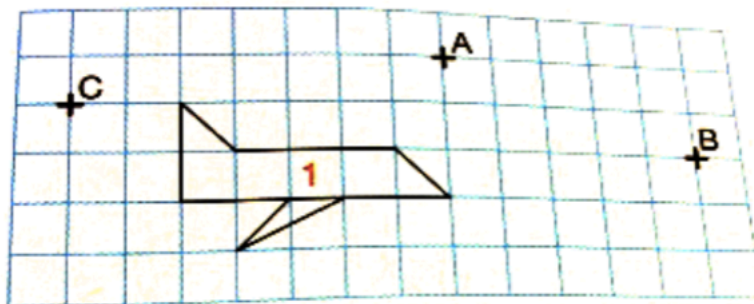


3)



**Ex 12 :**

Reproduire la figure suivante :



1) Construire l'avion 2 obtenu par la translation qui transforme A en B.

2) Construire l'avion 3 obtenu par la translation qui transforme A en C.

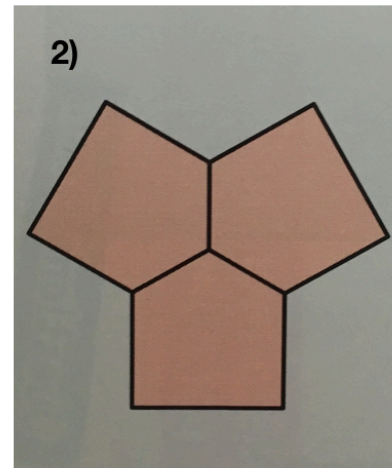
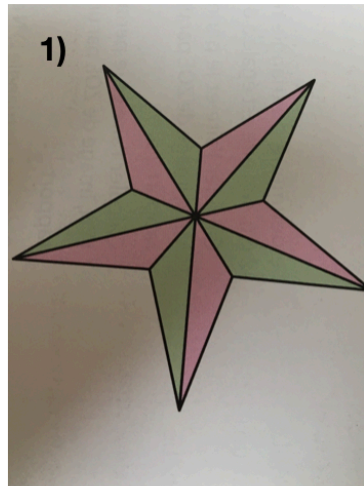
3) Par quelle translation peut-on passer de l'avion 1 à l'avion 3.

Ex 13 :

**ROSACE**

a) Dessiner le **motif** qui permet de construire la rosace par rotation.  
Décrire cette rotation.

b) Dessiner le **motif élémentaire** qui permet de construire ce motif par une transformation que l'on précisera.



**FRISE**

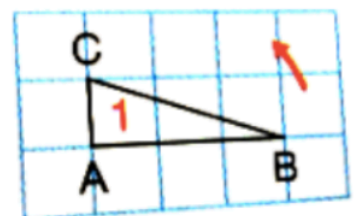
a) Dessiner le **motif** qui permet de construire la frise par translation.  
Décrire cette translation en la schématisant par une flèche.

b) Dessiner un **motif élémentaire** qui permet de construire ce motif par une transformation que l'on précisera.



Ex 14 :

- 1) Reproduire la figure ci-contre.
- 2) Construire le triangle 2 image du triangle 1 par la rotation de centre A et d'angle  $90^\circ$  dans le sens de la flèche.
- 3) Construire le triangle 3 image du triangle 1 par la rotation de centre B et d'angle  $90^\circ$  dans le sens de la flèche.
- 4) Quelle transformation permet de passer du triangle 1 au triangle 2?



**Ex 15 : Bataille navale**

Axelle possède :

- 2 porte-avions,
- 2 sous-marins,
- 2 torpilleurs et
- 2 frégates.

Elle organise son jeu de sorte que chaque bateau d'une famille soit l'image de l'autre par **une même translation**.

**Où doit-elle placer les 3 autres bateaux?**

