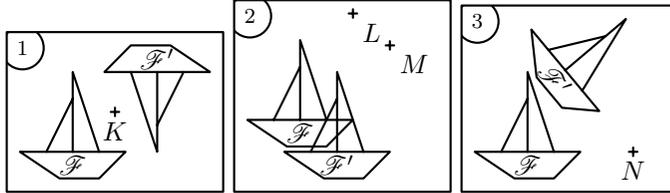


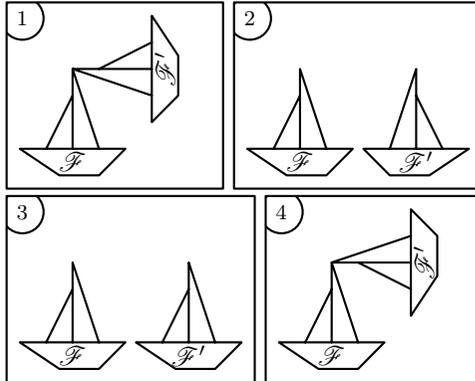
### Exercice 1.

Pour chacune des figures suivantes, indiquer la transformation qui permet de passer de  $\mathcal{F}$  à  $\mathcal{F}'$ . Caractériser précisément chacune de ces transformations (centre et angle pour une rotation, axe pour une symétrie axiale, etc.).

1. Avec des points...



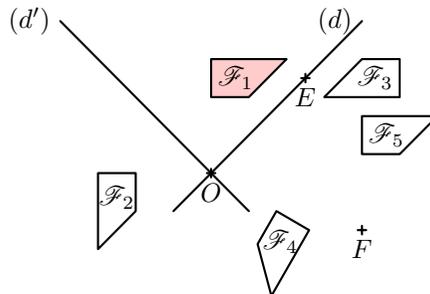
2. Sans points... (Placer et nommer les éléments nécessaires à la description de la transformation).



### Exercice 2.

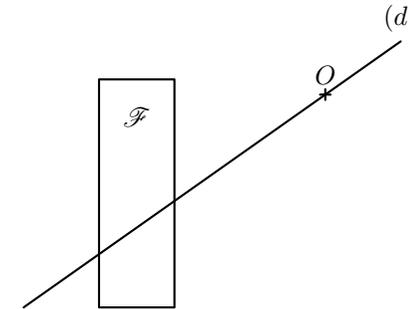
Donner en la caractérisant précisément la transformation qui permet de passer

- de  $\mathcal{F}_1$  à  $\mathcal{F}_2$ ,
- de  $\mathcal{F}_1$  à  $\mathcal{F}_3$ ,
- de  $\mathcal{F}_1$  à  $\mathcal{F}_4$ ,
- de  $\mathcal{F}_1$  à  $\mathcal{F}_5$ .



### Exercice 3.

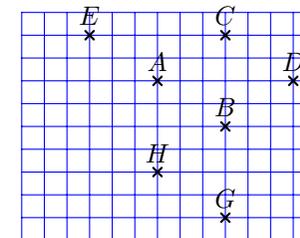
Sur cette figure :



- Tracer l'image  $\mathcal{F}_1$  de  $\mathcal{F}$  par la symétrie d'axe  $(d)$ .
- Tracer l'image  $\mathcal{F}_2$  de  $\mathcal{F}$  par la symétrie de centre  $O$ .
- Tracer la droite  $(d')$  qui soit l'axe de symétrie entre les figures  $\mathcal{F}_1$  et  $\mathcal{F}_2$ . Que dire de  $(d)$  et  $(d')$ ?

### Exercice 4.

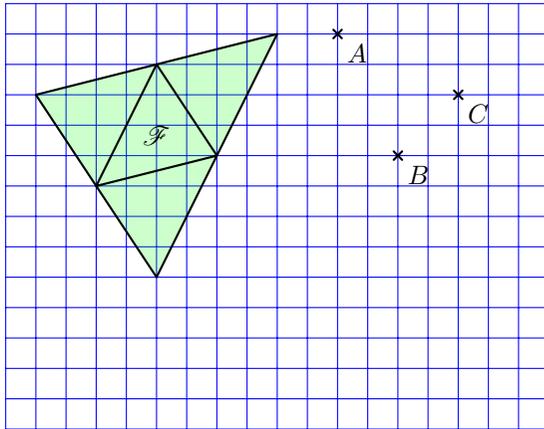
Sur cette figure :



- Par la translation qui transforme  $D$  en  $C$ , quelle est l'image du point  $B$ ?  $G$ ?  $A$ ?
- Par la translation qui transforme  $D$  en  $G$ , quelle est l'image du point  $C$ ?
- Placer le point  $F$  tel qu'il soit l'image de  $G$  par la translation qui transforme  $B$  en  $D$ .
- Quelle est la nature du quadrilatère  $BDFG$ ? Justifier.

### Exercice 5.

Sur cette figure :



1. Tracer en rouge l'image  $\mathcal{F}_1$  de la figure  $\mathcal{F}$  par la translation qui transforme  $A$  en  $B$ .
2. Tracer en vert l'image  $\mathcal{F}_2$  de la figure  $\mathcal{F}_1$  par la translation qui transforme  $B$  en  $C$ .
3.  $\mathcal{F}_2$  est l'image de  $\mathcal{F}$  par une translation. La caractériser.

### Exercice 6.

Tracer un triangle équilatéral  $ABC$  de 4 cm de côté.

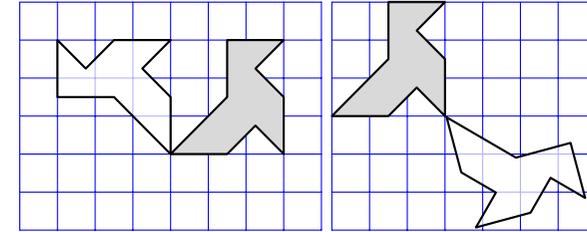
Construire l'image du triangle  $ABC$  :

1. par la rotation de centre  $C$ , d'angle  $120^\circ$  dans le sens direct.
2. par la rotation de centre  $B$ , d'angle  $90^\circ$  dans le sens indirect.
3. par la rotation de centre  $A$ , d'angle  $60^\circ$  dans le sens direct.

**Indication** : Sens direct : , sens indirect : .

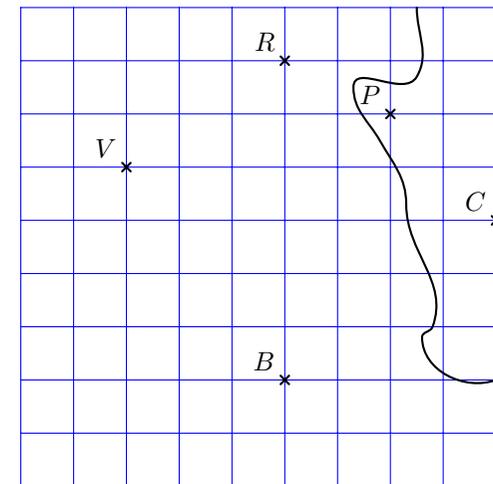
### Exercice 7.

Dans chacun des deux cas ci-après, caractériser la rotation (placer le centre et donner l'angle) qui transforme la figure grisée en la figure blanche.



### Exercice 8.

Sur cette figure, la ligne courbe représente la côte,  $P$  est un phare,  $C$  un clocher,  $B$  une balise,  $R$  un rocher,  $V$  un voilier.



Le voilier  $V$  se déplace selon les transformations suivantes :

- $V$  effectue une translation qui transforme  $R$  en  $P$  et parvient en  $V_1$ .
- Il se déplace de  $V_1$  à  $V_2$  par une rotation de centre  $C$  et d'angle  $90^\circ$  dans le sens **direct**.
- Enfin, sa dernière position  $V_3$  est l'image de  $V_2$  par la symétrie de centre  $B$ .

1. Placer les points  $V_1$ ,  $V_2$  et  $V_3$  sur le quadrillage.
2. Sachant qu'un carreau du quadrillage représente un carré de 1 mille marin de côté, exprimer, à l'aide de  $\pi$ , la mesure exacte du trajet parcouru par le voilier entre  $V$  et  $V_3$ . Donner la réponse en milles marins.