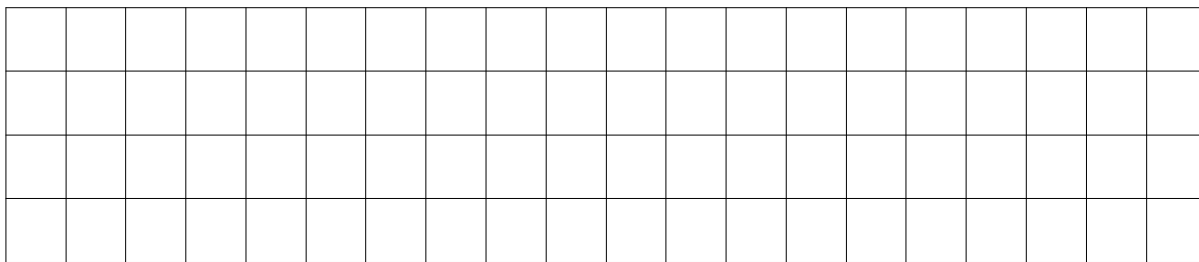




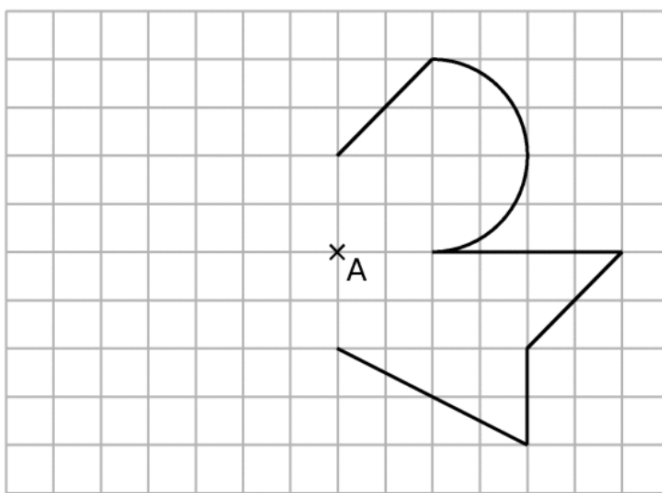
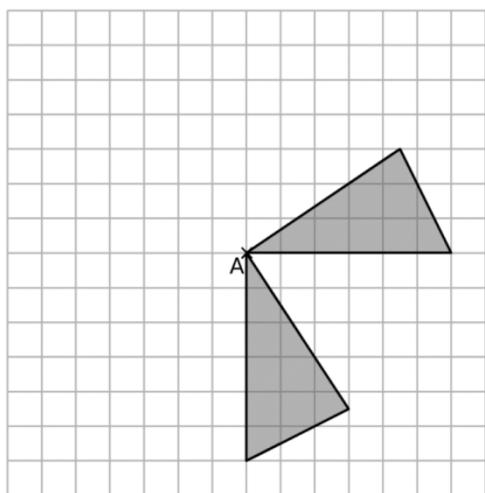
b) pour une symétrie centrale ?



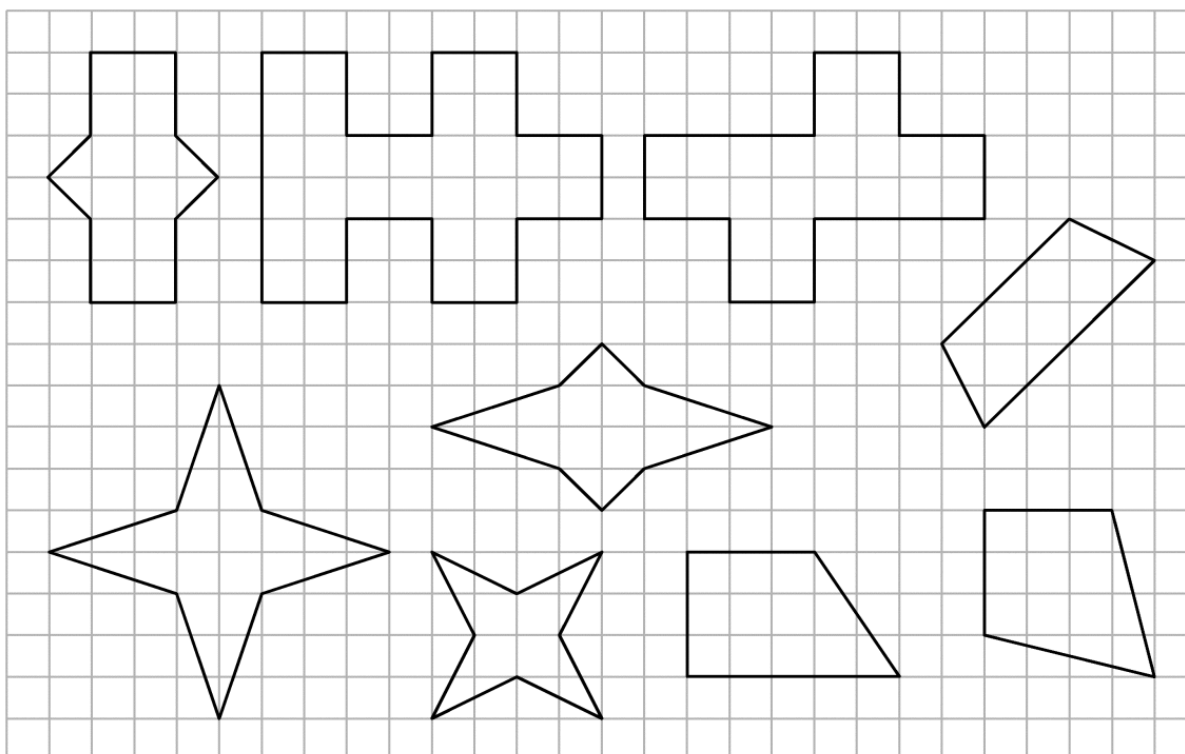
**Question 2**

**14 (=6+8) points**

(1) Compléter les deux figures pour que  $A$  en soit le centre de symétrie.



(2) Dessiner les centres de symétrie des neuf figures suivantes en rouge et les axes de symétrie en vert.

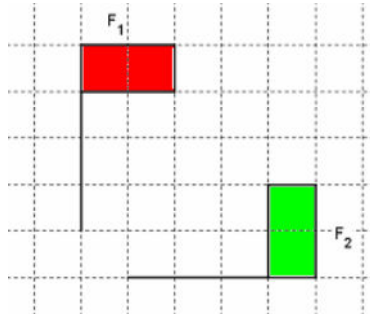


Question 3

8 points

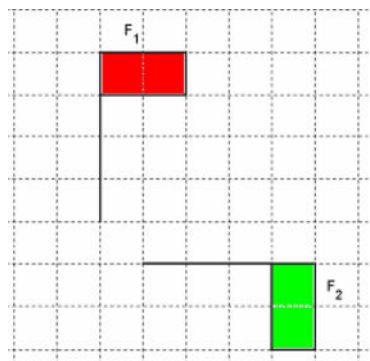
Pour chacune des figures suivantes, identifier a) l'isométrie qui transforme le drapeau  $\mathcal{F}_1$  en le drapeau  $\mathcal{F}_2$  et b) l'isométrie qui transforme le drapeau  $\mathcal{F}_2$  en le drapeau  $\mathcal{F}_1$ .

Construire les éléments caractéristiques de ces isométries.



a) .....

b) .....



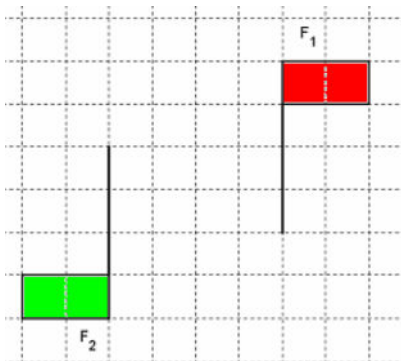
a) .....

b) .....



a) .....

b) .....

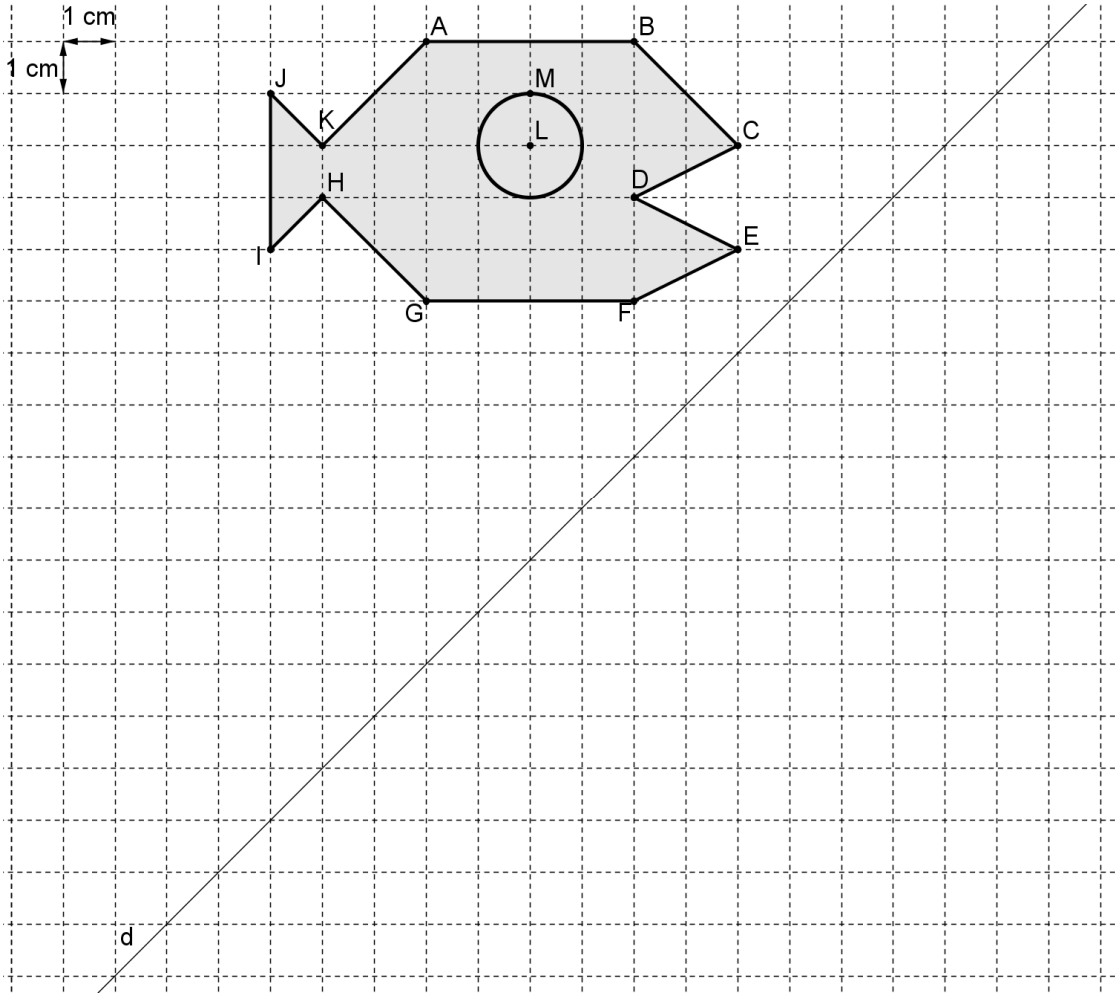


a) .....

b) .....

Question 4

24 (=5+4+1+2+5+3+4) points



- (1) Construire avec précision l'image du poisson par la symétrie orthogonale d'axe  $d$ .  
Noter  $A'$ ,  $B'$ ,  $C'$ , ... les images de  $A$ ,  $B$ ,  $C$ , ... respectivement.
- (2) Construire un cercle  $\mathcal{C}$  invariant par  $s_d$  et passant par les points  $G$  et  $D$ .  
Expliquer la construction !


- (3) Expliquer pourquoi le cercle de centre  $L$  et son image par  $s_d$  ont même rayon.


(4) Expliquer pourquoi les droites  $(A'K')$  et  $(H'G')$  sont perpendiculaires.


(5) a) Expliquer pourquoi les droites  $(GF)$  et  $(G'F')$  sont perpendiculaires. b) Que peut-on remarquer encore au sujet de ces droites ?


(6) Calculer la valeur exacte de  $HB$  et expliquer pourquoi  $H'B' = HB$ .


(7) Calculer l'aire du poisson  $ABCDEFGHJK$ . Que peut-on dire de l'aire de  $A'B'C'D'E'F'G'H'I'J'K'$  ? Pourquoi ?
