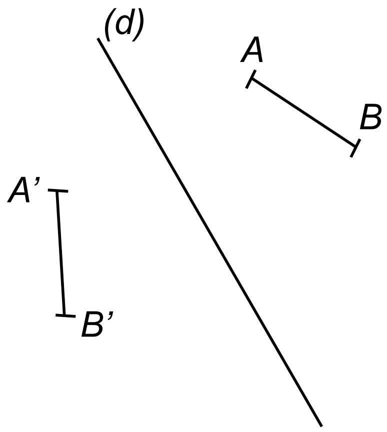
Énoncés

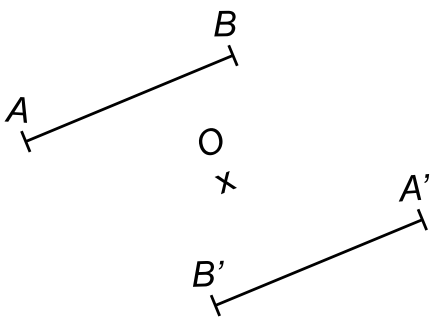
Exercice 1

Décrire chacune des situations suivantes en utilisant le vocabulaire des transformations du plan.

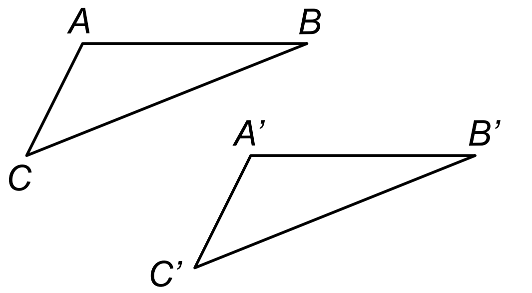
a]



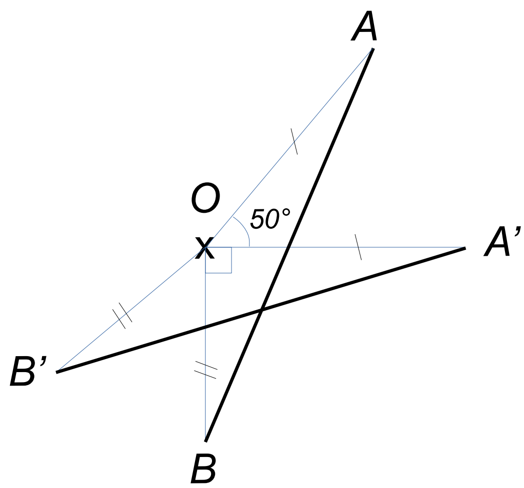
b]



c]



d]



Exercice 2

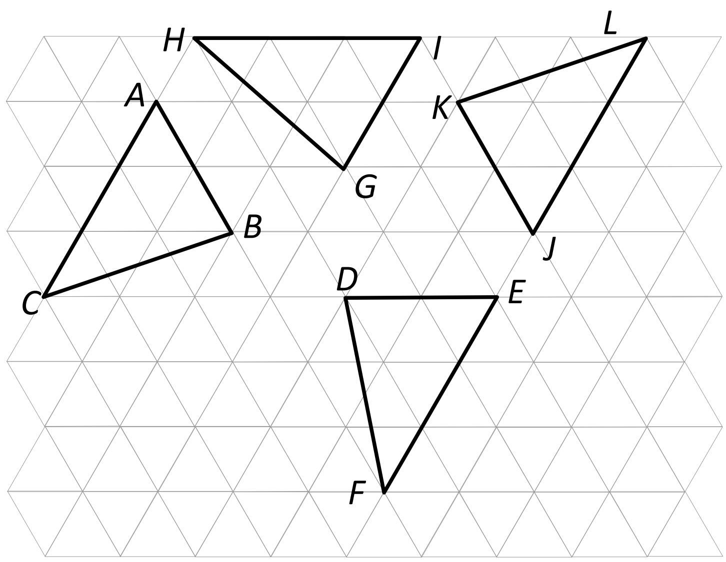
Le pavage ci-contre est constitué de triangles équilatéraux.

Sans justification et en utilisant les points donnés, décrire précisément les transformations du plan permettant de…

a] … transformer *ABC* en *DEF*.

b] … transformer *JKL* en *ABC*.

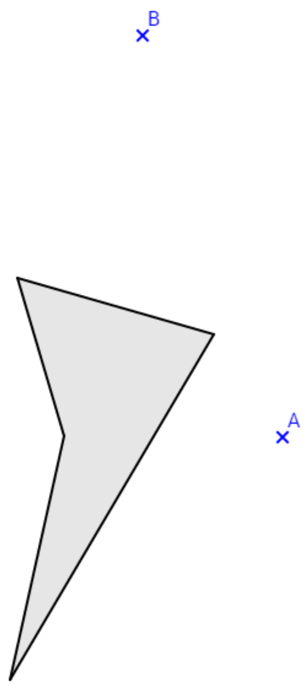
c] … transformer *ABC* en *GHI*.



Exercice 3

Sur le dessin ci-dessous, tracer soigneusement l'image du quadrilatère donné, par :

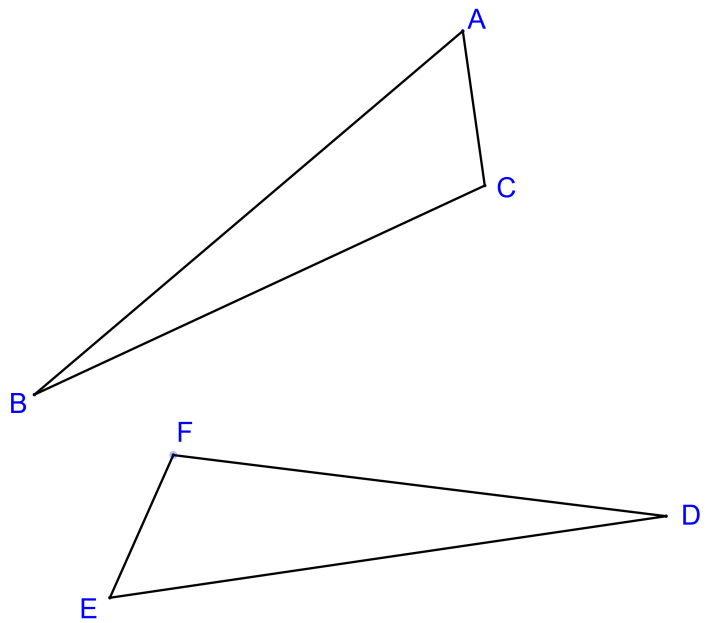
- la symétrie d'axe (*AB*)
- la symétrie de centre *A*
- la translation de *A* vers *B*
- la rotation de centre *B* et d'angle 100° dans le sens positif



Exercice 4

Sur le dessin ci-contre, le triangle *DEF* est l'image du triangle *ABC* par une rotation de sens positif.

À l'aide des instruments de mesure, retrouver la position du centre de la rotation ainsi que son angle.



Corrigés

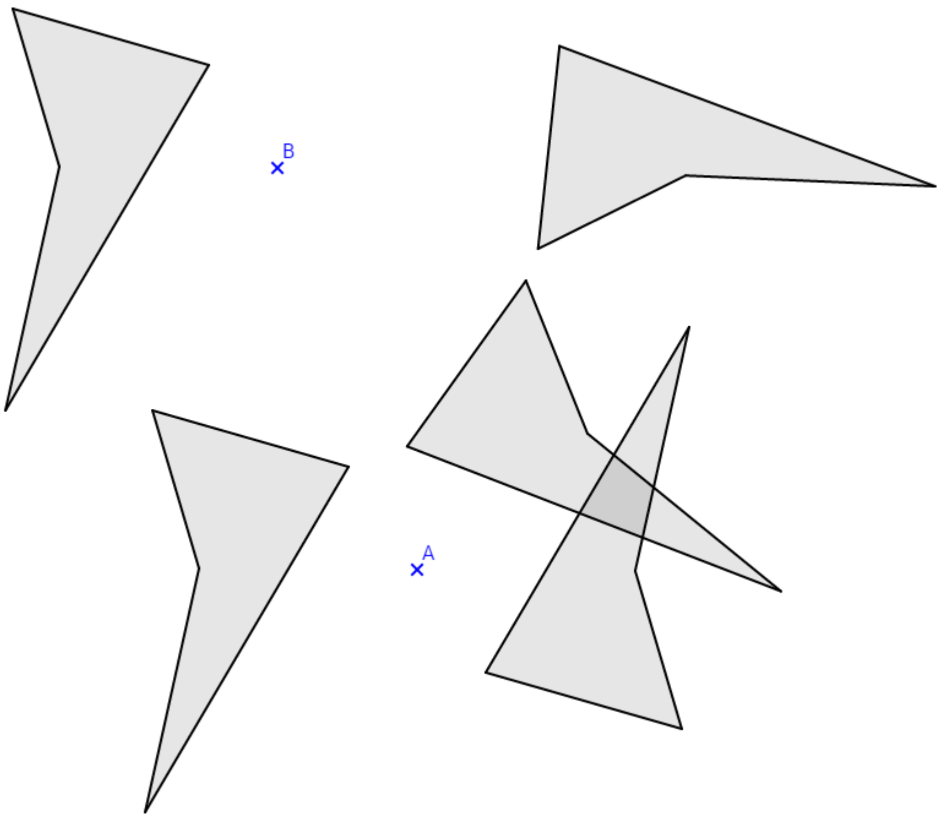
Exercice 1

- **a]** Le segment [*A'B'*] est l'image de [*AB*] par la symétrie d'axe (*d*).
- **b]** Le segment [*A'B'*] est l'image de [*AB*] par la symétrie de centre (*O*).
- **c]** Le triangle *A'B'C'* est l'image de *ABC* par la translation qui transforme *A* en *A'*.
- **d]** Le segment [*A'B'*] est l'image de [*AB*] par la rotation de centre (*O*) et d'angle 50° dans le sens négatif (ou sens horaire, ou sens indirect).

Exercice 2

- **a]** La **symétrie axiale d'axe (*GI*)** transforme *ABC* en *DEF*.
- **b]** La **symétrie centrale de centre *G*** transforme *JKL* en *ABC*.
- **c]** La **rotation de centre *D* et d'angle 60° dans le sens négatif** transforme *ABC* en *GHI*

Exercice 3



Exercice 4

En observant ces deux triangles semblables, on voit que *C* a pour image *F* et que *A* a pour image *E*.
Le centre de la rotation *O* cherché est équidistant de *C* et *F* ainsi que de *A* et *E*.
On en déduit que ***O* est l'intersection des médiatrices de [*CF*] et [*AE*]**.

Une fois *O* placé, on utilise le rapporteur pour mesurer $\widehat{COF}$ et l'on trouve $\widehat{COF} \approx \mathbf{148°}$.