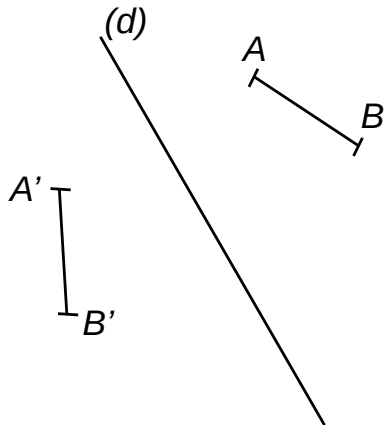


Énoncés

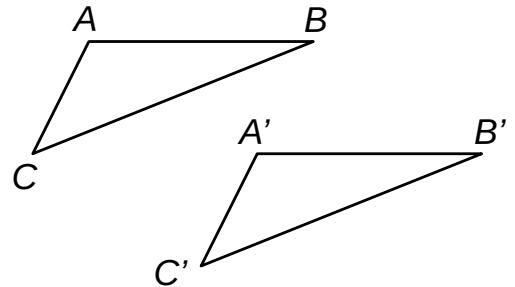
Exercice 1

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

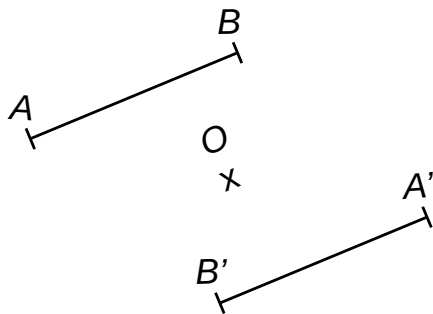
a]



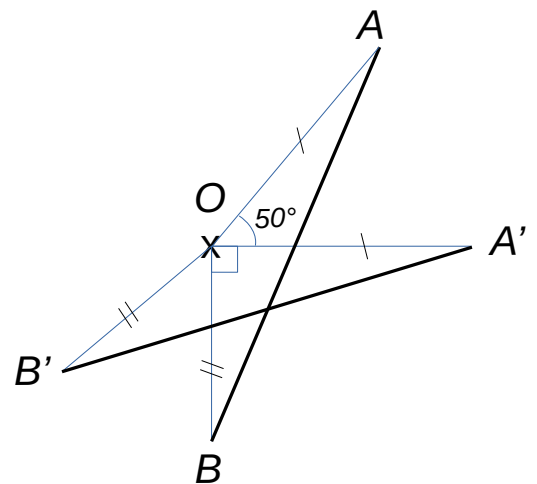
c]



b]



d]

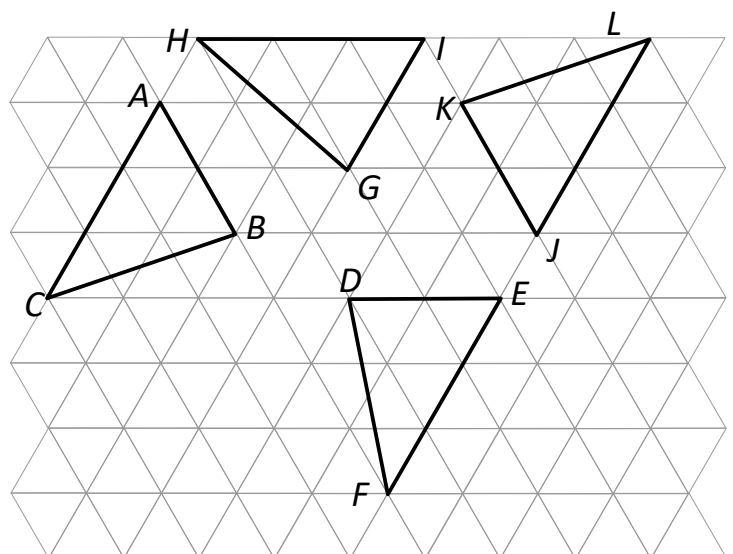


Exercice 2

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...

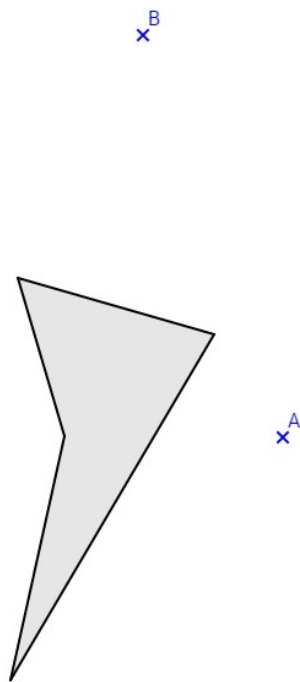
- a] ... transformer ABC en DEF .
- b] ... transformer JKL en ABC .
- c] ... transformer ABC en GHI .



Exercice 3

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

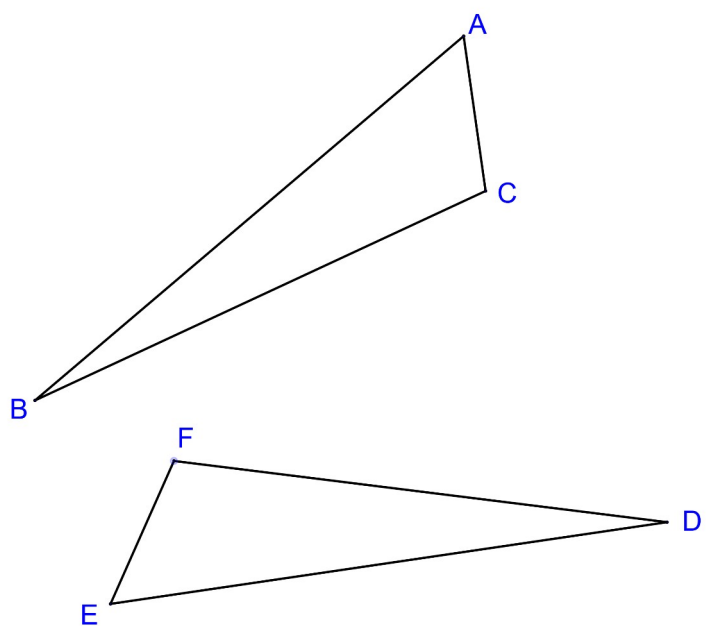
- la symétrie d'axe (AB)
- la symétrie de centre A
- la translation de A vers B
- la rotation de centre B et d'angle 100° dans le sens positif



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

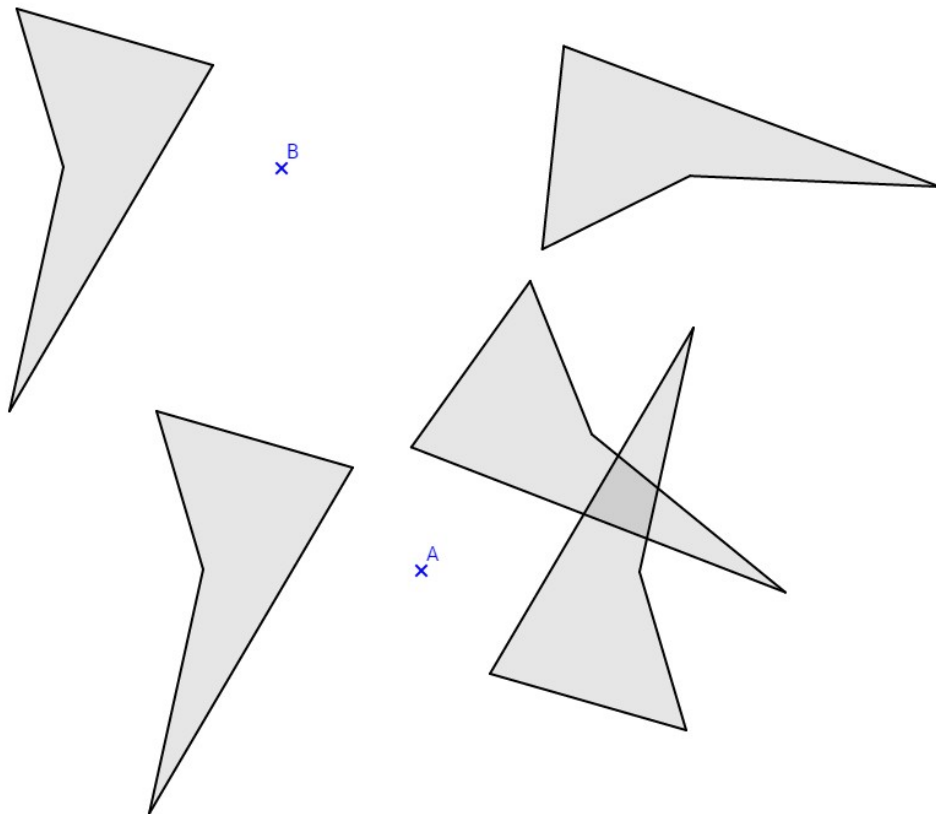
Exercice 1

- 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 $\widehat{COF} \approx 148^\circ$.