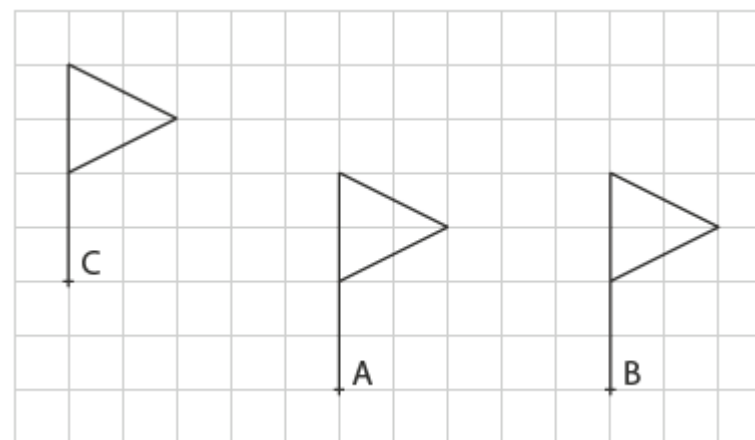
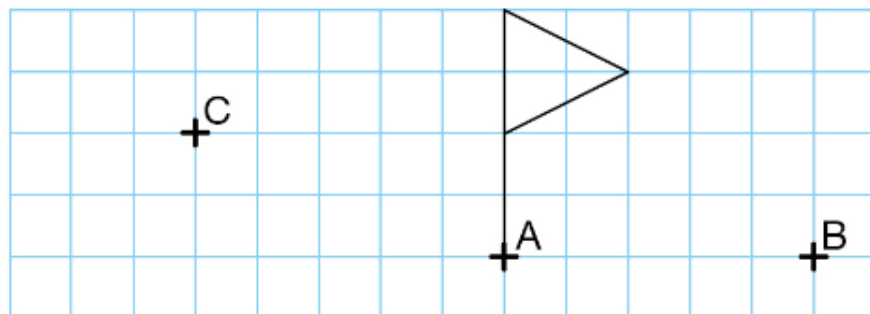


EXERCICES SUR LES TRANSLATIONS ET ROTATIONS

15 Reproduire la figure, puis construire le drapeau obtenu par la translation qui transforme :

a. A en B,

b. A en C.



19 L'hexagone ABCDEF est composé de six triangles équilatéraux.

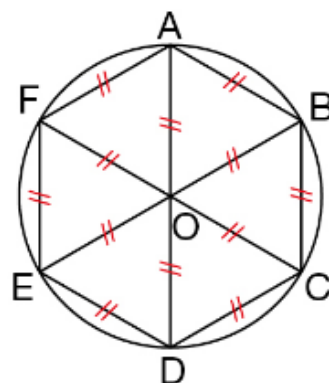
On considère des rotations de centre O dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

Quel triangle obtient-on quand on transforme le triangle AOB par :

a. la rotation d'angle 60° ?

b. la rotation d'angle 240° ?

c. la translation qui transforme C en D ?



On travaille avec un hexagone
Les angles au centre est de 60°

a. Par la rotation de centre O et d'angle 60°

A se transforme en F

O se transforme en O

B se transforme en A

Donc AOB se transforme en FOA

b. Par la rotation de centre O et d'angle 240°

A se transforme en C

O se transforme en O

B se transforme en D

Donc AOB se transforme en COD

c. Par la translation qui transforme C en D

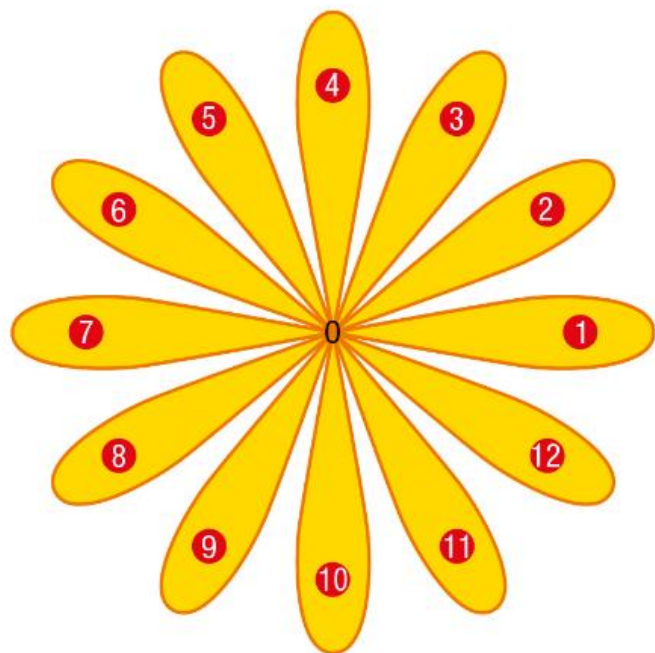
A se transforme en F

O se transforme en E

B se transforme en O

Donc AOB se transforme en FEO

26 Cette figure est formée de douze pétales superposables et régulièrement répartis.



1. Par la rotation de centre O et d'angle 120° dans le sens des aiguilles d'une montre, quelle est l'image du pétale : **a. 1 ?** **b. 8 ?** **c. 6 ?**

2. Dans chaque cas, donner une rotation qui transforme le pétale :

a. 1 en 6 **b. 10 en 2** **c. 7 en 9**

Il y a 12 pétales

Sachant qu'un tour complet correspond à 360°

Alors entre chaque pétale il y a 30° $\frac{360}{12} = 30$

1. Par rotation de centre O et d'angle 120° , soit un décalage de 4 pétales :

- ① se transforme en ⑨
- ⑧ se transforme en ④
- ⑥ se transforme en ②

2. ① se transforme ⑥ en par la rotation de centre O et d'angle 210°

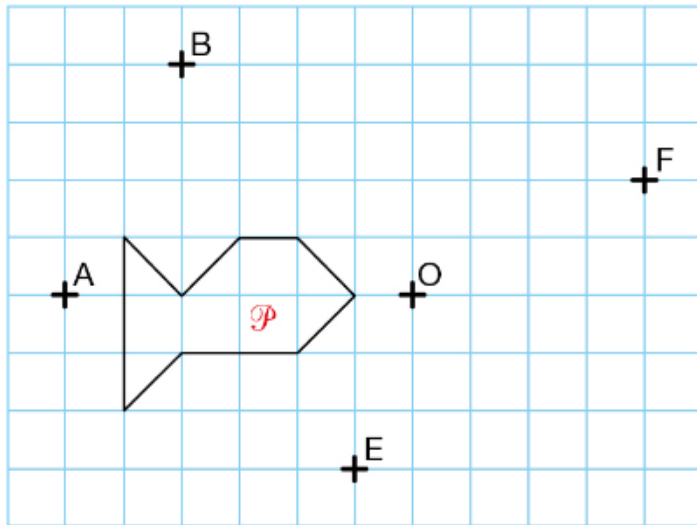
⑩ se transforme ② en par la rotation de centre O et d'angle 240°

⑦ se transforme ⑨ en par la rotation de centre O et d'angle 300°

33 Faire une synthèse

Représenter • Communiquer

1. Reproduire cette figure sur un quadrillage.

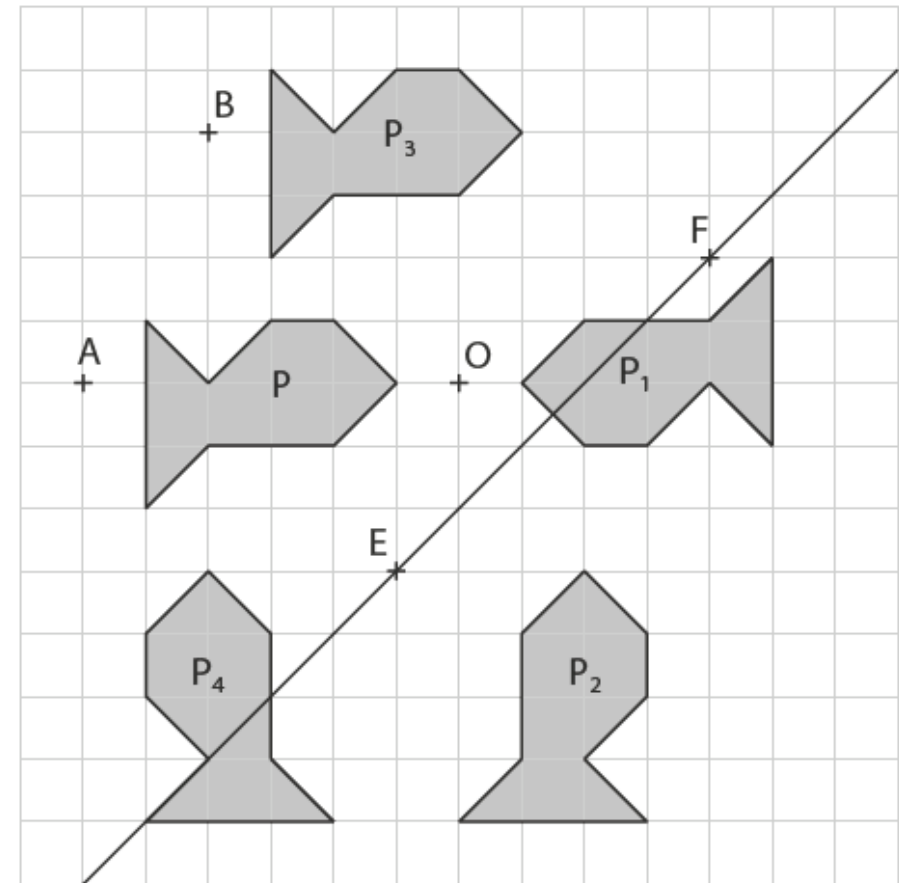


2. a. Tracer la figure \mathcal{P}_1 symétrique de la figure \mathcal{P} par rapport au point O.

b. Tracer la figure \mathcal{P}_2 symétrique de la figure \mathcal{P} par rapport à la droite (EF).

c. Tracer la figure \mathcal{P}_3 image de la figure \mathcal{P} par la translation qui transforme A en B.

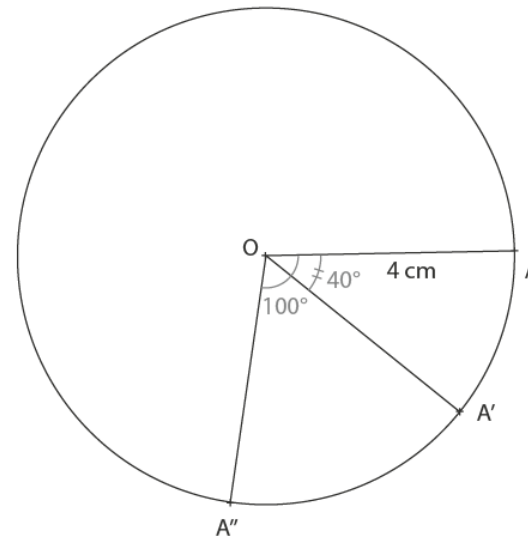
d. Tracer la figure \mathcal{P}_4 image de la figure \mathcal{P} par la rotation de centre E et d'angle 90° dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.



37 Faire tourner un point

Représenter • Communiquer

- Placer deux points O et A tels que $OA = 4 \text{ cm}$.
- Construire l'image A' de A par la rotation de centre O et d'angle 40° dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Construire l'image A'' de A par la rotation de centre O et d'angle 100° dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Calculer la mesure de l'angle $\widehat{A'OA''}$.



$$\widehat{A'OA''} = \widehat{AOA''} - \widehat{AOA'} = 100^\circ - 40^\circ$$

Donc $\widehat{A'OA''} = 60^\circ$