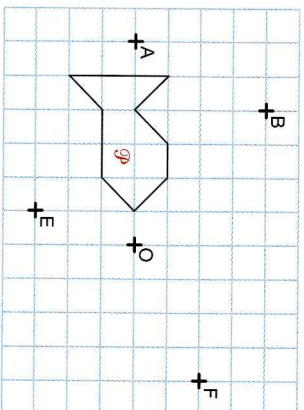


### 33 Faire une synthèse

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  $90^\circ$  dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

### 34 Utiliser les propriétés de la translation

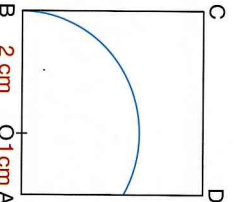
Représenter • Raisonner • Communiquer

1. a. Construire un rectangle ABCD tel que :  
 $AB = 4$  cm,  $BC = 3$  cm,  $AC = 5$  cm.  
 b. Construire le rectangle BA'B'C' obtenu par la translation qui transforme D en B.  
 2. Sans mesurer, donner les longueurs :  
 a. BA'    b. AC'    c. BC'    d. AB'

### 35 Dessiner

Représenter • Communiquer

- Sur cette figure  $\mathcal{F}$ , ABCD est un carré et l'arc de cercle bleu a pour centre O.
- a. Construire cette figure  $\mathcal{F}'$  en vraie grandeur, puis construire son image  $\mathcal{F}''$  par la translation qui transforme B en A.
  - b. Construire l'image de  $\mathcal{F}'$  par cette même translation.
  - c. Continuer jusqu'à obtenir une frise constituée de cinq carrés.
- Colorier, puis comparer les productions au sein de la classe.



### 36 Enchaîner deux symétries centrales

Représenter • Communiquer

- a. Construire un triangle ABC tel que :  
 $AB = 4$  cm,  $AC = 6$  cm,  $BC = 7$  cm.
- b. Construire le symétrique ADE du triangle ABC par rapport à A.
- c. Construire le symétrique BHI du triangle ABC par rapport à B.
- d. Numa : « On peut passer du triangle ADE au triangle BHI par une translation ». Est-ce exact ?

### 37 Faire tourner un point

Représenter • Communiquer

- a. Placer deux points O et A tels que  $OA = 4$  cm.
- b. Construire l'image A' de A par la rotation de centre O et d'angle  $40^\circ$  dans le sens des aiguilles d'une montre.
- c. Construire l'image A'' de A par la rotation de centre O et d'angle  $100^\circ$  dans le sens des aiguilles d'une montre.
- d. Calculer la mesure de l'angle A'OA''.

### 38 Faire tourner un segment

Représenter • Communiquer

- a. Réaliser cette figure.
- 
- b. Tracer les cercles de centre O qui passent par A et par B.
  - c. Construire l'image du segment [AB] par la rotation de centre O et d'angle  $90^\circ$  dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
  - d. Reprendre la question c. en changeant de sens de rotation.

### 39 Narration de recherche

Problème

- ABC est un triangle tel que :  
 $BC = 4$  cm,  $BA = 7$  cm,  $CA = 6$  cm.
- Construire le triangle obtenu par une rotation de centre A telle que l'image du point B appartienne à la demi-droite [AC].

Raconter sur une feuille les différentes étapes de la recherche et les remarques qui ont fait changer de méthode ou qui ont permis de trouver.