

EXERCICE 5B.1 - NANTES 2000

On considère un triangle ACD rectangle et isocèle de sommet principal A.

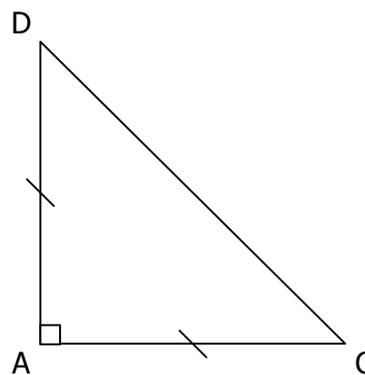
On complètera la figure ci-après au fur et à mesure.

1. Placer le point B, image de D dans la rotation de centre A et d'angle 60° .

On prendra le sens des aiguilles d'une montre comme sens de rotation.

2. Démontrer que le triangle ABD est un triangle équilatéral.

3. Placer E, image du point D dans la translation de vecteur \overrightarrow{AC} .
Démontrer que ACED est un carré.

**EXERCICE 5B.2 - POITIERS 2000**

A partir du repère orthonormal (O, I, J) donné :

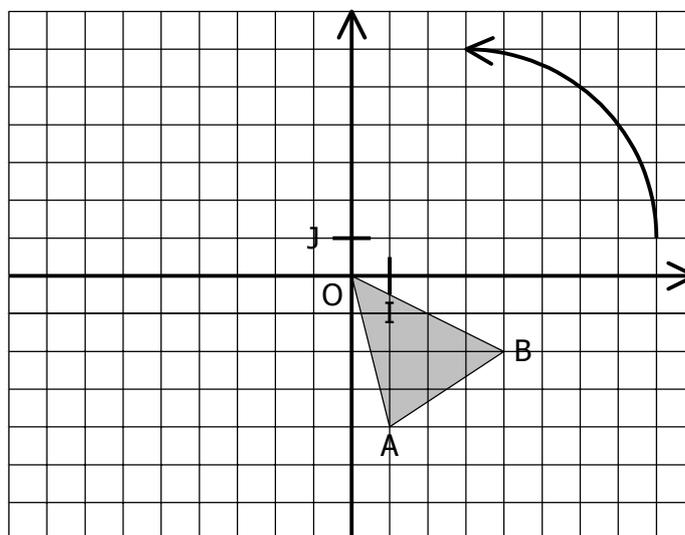
1. Construire le triangle OGH, image du triangle OAB par la symétrie de centre O.

2. Construire le triangle OMN, image du triangle OAB par la rotation de centre O et d'angle 90° dans le sens mentionné sur le schéma.

3. a. Construire le point C, image du point O par

la translation de vecteur \overrightarrow{BA} .

b. Quelle est la nature du quadrilatère OBAC ? Justifier.

**EXERCICE 5B.3 - PARIS 2000**

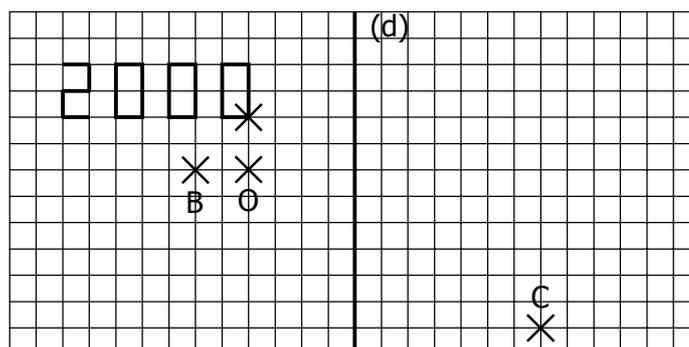
Construire, sur le quadrillage ci-dessous, l'image du nombre 2000 par :

a. La symétrie de centre O.

b. La symétrie d'axe (d).

c. La translation qui transforme A en C.

d. La rotation de centre O qui transforme A en B.

**EXERCICE 5B.4 - PARIS 1999**

(O, I, J) est un repère orthogonal du plan, l'unité est le centimètre. On utilisera une feuille de papier millimétré.

1. Placer les points A(3 ; 1), B(-1 ; 4), C(-3 ; 4), D(-1 ; 3) et E(-1 ; 2).

2. Dans cette question, on ne demande aucun trait de construction ni aucune justification.

On appelle \mathcal{F} la figure représentée par le polygone ABCDE. Tracer sur le même graphique :

a. L'image \mathcal{F}_1 de \mathcal{F} par la rotation de centre E, d'angle 90° , dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

b. L'image \mathcal{F}_2 de \mathcal{F} par la translation de vecteur \overrightarrow{CJ} .

On placera les lettres \mathcal{F}_1 et \mathcal{F}_2 sur le graphique.