

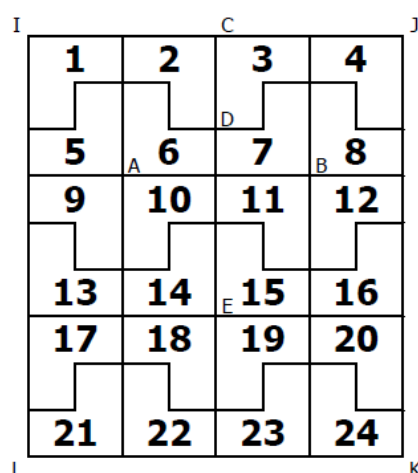
## Contrôle 2 : Transformations

| Compétences   | N.E. | M.I. | M.F. | M.S. | T.B.M. |
|---|------|------|------|------|--------|
| Je dois comprendre l'effet d'une symétrie (axiale et centrale) sur une figure et savoir construire l'image d'une figure par une des symétries |      |      |      |      |        |
| Je dois comprendre l'effet d'une translation sur une figure et savoir construire l'image d'une figure par une translation                     |      |      |      |      |        |
| Je dois comprendre l'effet d'une rotation sur une figure et savoir construire l'image d'une figure par une rotation                           |      |      |      |      |        |

*N.E = Non évalué ; M.I. = Maîtrise insuffisante ; M.F. = Maîtrise fragile ; M.S. = Maîtrise satisfaisante ; T.B.M. = Très bonne maîtrise*

- /3 **Exercice 1** : Un pavage du rectangle IJKL ci-dessous est réalisé à l'aide de 24 pièces superposables. Ces pièces sont numérotées de 1 à 24.

Répondre aux questions **sur votre copie simple** :



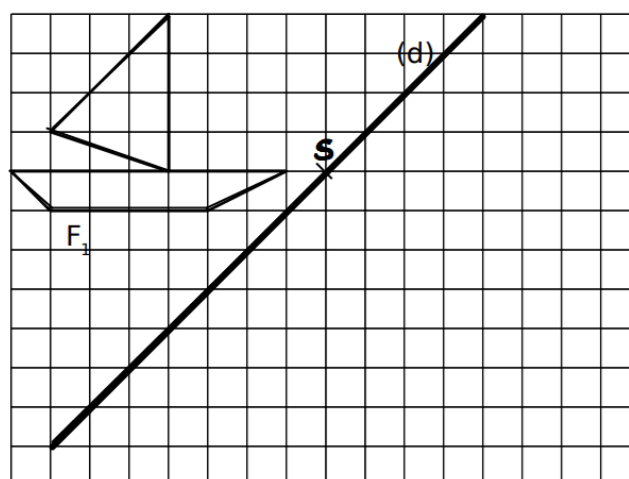
(a) Quelle est l'image de la pièce 1 par la symétrie d'axe (CD) ?

(b) Quelle est l'image de la pièce 1 par la symétrie de centre A ?

(c) Dans la translation qui transforme A en E, quelle est l'image de la pièce 10 ?

(d) Dans la rotation de centre B et d'angle 90 degrés, dans le sens des aiguilles d'une montre, quelle est l'image de la pièce 8 ?

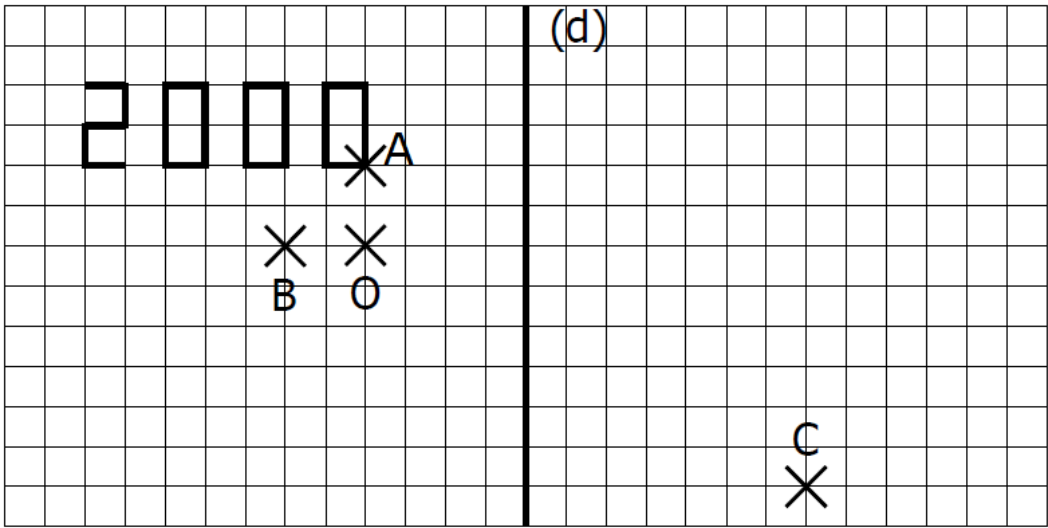
- /2 **Exercice 2** : Construire le symétrique F2 de la figure F1 par rapport à la droite (d) puis construire le symétrique F3 de la figure F1 par rapport au point S.



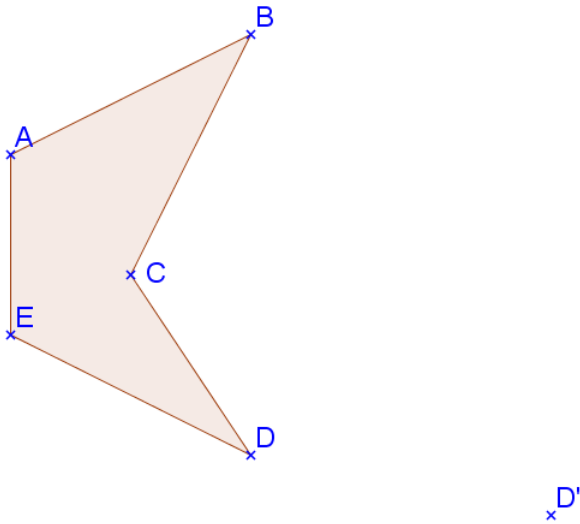
/4 **Exercice 3 :**

Sur le sujet,

- (a) construire l'image du nombre 2 000 par la rotation de centre O, d'angle  $90^\circ$ , dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ;
- (b) construire l'image du nombre 2 000 par la translation qui transforme le point A en C.

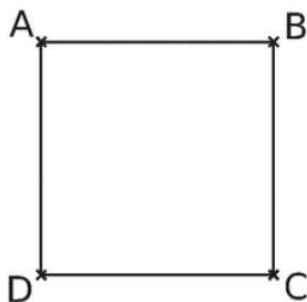


/4 **Exercice 4 :** Sur le sujet, tracer A'B'C'D'E', l'image du polygone ABCDE par la translation qui transforme D en D'.

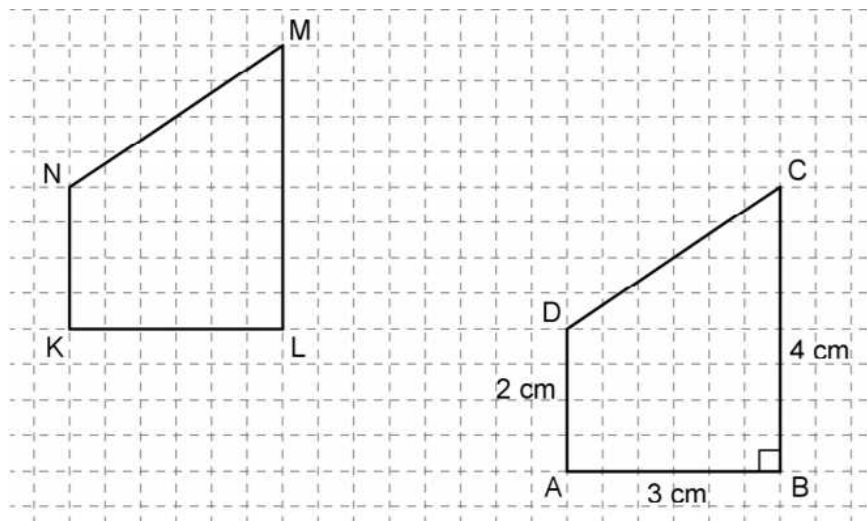


/4 **Exercice 5 :**

Sur le sujet, construire l'image du carré ABCD par la rotation de centre D, d'angle  $45^\circ$  dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



/3 **Exercice 6 :**



Le trapèze KLMN est l'image du trapèze ABCD par une translation.

1. Cette translation transforme quel point en quel point ? Caractériser cette translation par une flèche sur le sujet.
2. Déterminer la mesure de l'angle  $\widehat{KLM}$ . Justifier.
3. Déterminer la distance LM. Justifier.

→ **QUESTION BONUS** : Calculer l'aire du trapèze KLMN.