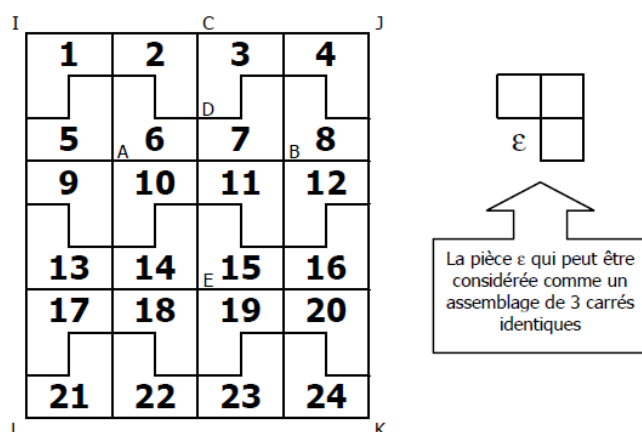


## Contrôle 2 : Transformations

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*

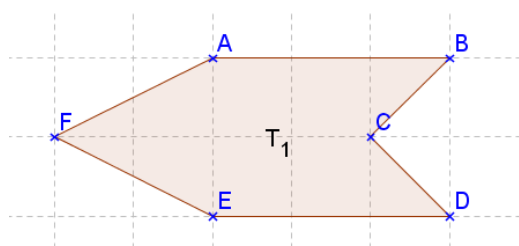
- /4 **Exercice 1** : Un pavage du rectangle IJKL ci-dessous est réalisé par 24 pièces superposables  $\epsilon$  dont la forme est précisée ci-après. Ces pièces sont numérotées de 1 à 24.



1. Quelle est l'image de la pièce 1 par la symétrie d'axe (CD) ?
2. Quelle est l'image de la pièce 1 par la symétrie de centre A ?
3. Quelle est l'image de la pièce 10 par la translation qui transforme A en E ?
4. Quelle est l'image de la pièce 8 par la rotation de centre B et d'angle  $90^\circ$  dans le sens des aiguilles d'une montre ?

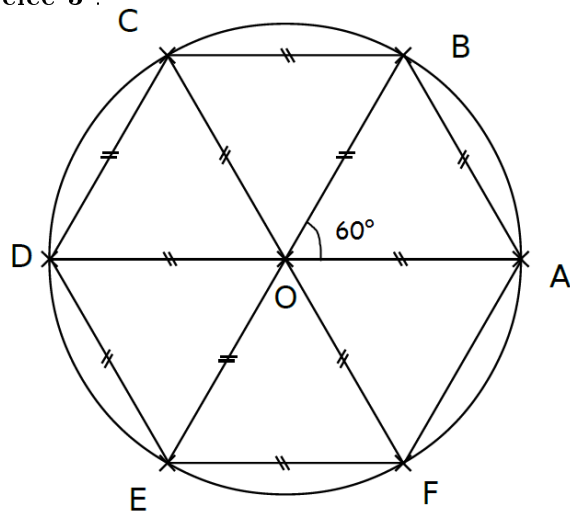
- /6 **Exercice 2** : On appelle T la figure représentée par le polygone ABCDEFG.

1. Recopier la figure suivante **au centre de votre copie** à l'aide des carreaux.



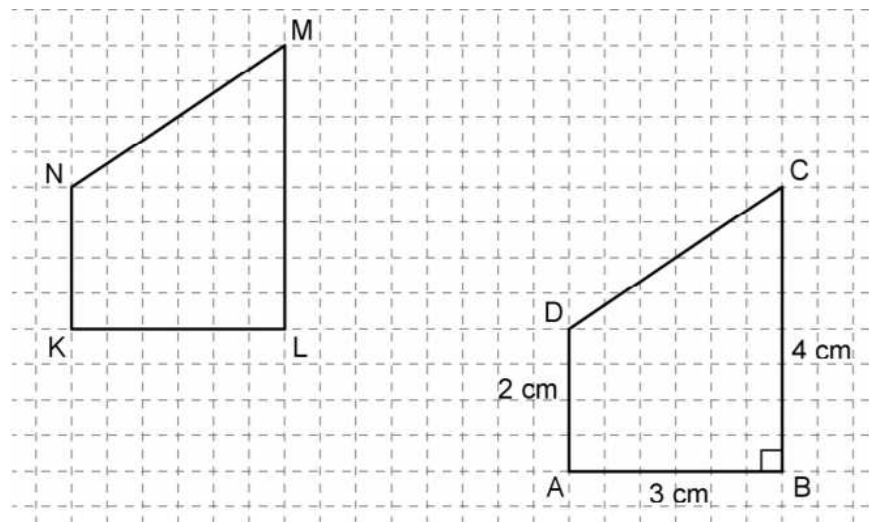
2. Construire ensuite :
  - (a) l'image  $T_1$  de T par la symétrie axiale d'axe (ED) ;
  - (b) l'image  $T_2$  de T par la symétrie centrale de centre B ;
  - (c) l'image  $T_3$  de T par la rotation de centre F, d'angle  $90^\circ$ , dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ;
  - (d) l'image  $T_4$  de T par la translation qui transforme le point B en F.

/7 **Exercice 3 :**



1. On considère la rotation de centre O, d'angle  $60^\circ$  dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
  - (a) Quelle est l'image du point A ?
  - (b) Quelle est l'image du point F ?
  - (c) Quelle est l'image du triangle OBA ?
  - (d) Quelle est l'image du losange ODEF ?
2. On considère les rotations de centre O.
  - (a) Déterminer les 3 caractéristiques de la rotation qui transforme F en E.
  - (b) Déterminer les 3 caractéristiques de la rotation qui transforme E en A.
3. Sur le sujet, placer le point G, image du point B par la rotation de centre A, d'angle  $60^\circ$  dans le sens des aiguilles d'une montre.

/3 **Exercice 4 :**



- Le trapèze KLMN est l'image du trapèze ABCD par une translation.
1. 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 le périmètre du trapèze KLMN.