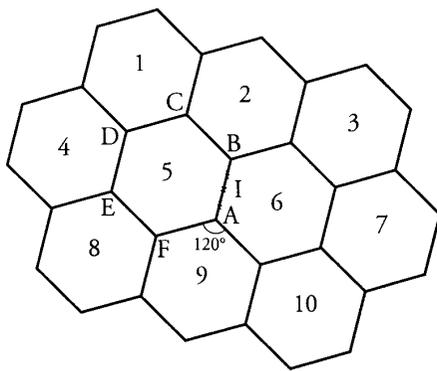


Exercice : (Lyon 96)

La figure suivante est constituée de dix hexagones réguliers numérotés de 1 à 10.

L'hexagone 5 est noté ABCDEF.

Le point I est le milieu du segment [AB].



Sans justification, répondre aux questions suivantes :

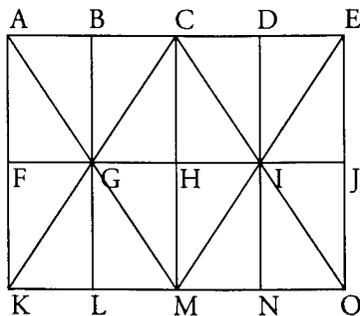
- 1) Quelle est l'image de l'hexagone 2 par la symétrie de centre 1 ?
- 2) Quelle est l'image de l'hexagone 4 par la symétrie d'axe la droite (AB) ?
- 3) Quelle est l'image de l'hexagone 3 par la translation de vecteur \overrightarrow{CE} ?
- 4) Quelle est l'image de l'hexagone 8 par la rotation de centre A et d'angle 120° ? Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Exercice : (Orléans 96)

La figure ci-contre est un assemblage de huit rectangles de mêmes dimensions que ABGF.

Par observation de la figure, répondre aux questions suivantes.

(Il n'est demandé aucune justification et il n'est pas demandé de reproduire la figure.)

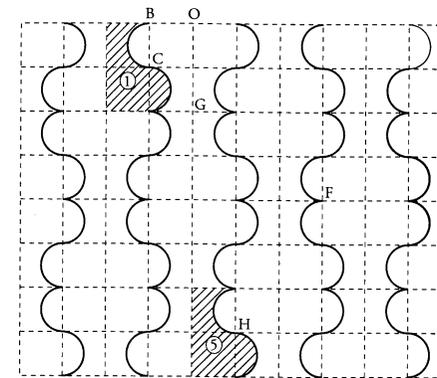


Quelle est l'image du triangle AFG par :

- 1) La symétrie orthogonale d'axe (CM) ?
- 2) La symétrie de centre H ?
- 3) La translation de vecteur \overrightarrow{LN} ?

Exercice : (Lille 97)

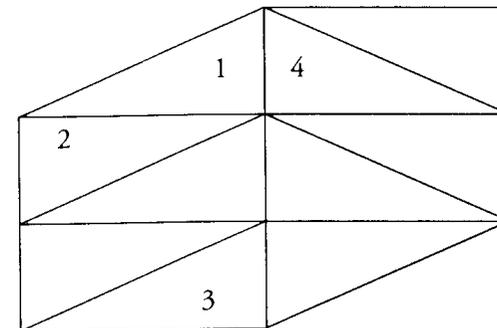
Un dessous-de-plat a la forme d'un rectangle, il est recouvert d'un carrelage comme le montre la figure.



- 1) a) Hachurer l'image du motif 1 dans la symétrie d'axe (OG). L'appeler 2 .
- b) Hachurer l'image du motif 1 dans la translation de vecteur \overrightarrow{BF} . L'appeler 3 .
- c) Hachurer l'image du motif 1 dans la symétrie centrale de centre C. L'appeler 4 .
- 2) Par quelle translation le motif 1 a-t-il pour image le motif 5 ?

Exercice : (Nantes 97)

La figure ci-dessous est formée de triangles rectangles superposables.



Recopier et compléter les phrases suivantes en complétant chacune d'elles par l'une des expressions :

- translation ;
- rotation ;
- symétrie centrale ;
- symétrie orthogonale.

Phrase 1 : Le triangle 2 est le transformé du triangle 1 par une ...

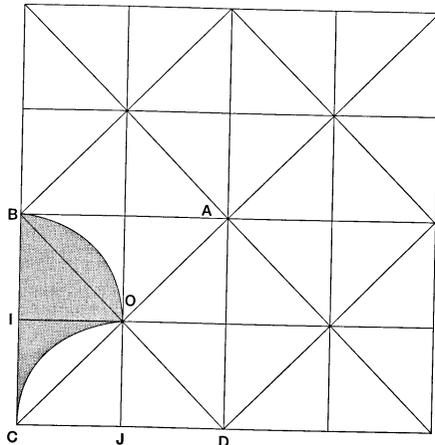
Phrase 2 : Le triangle 3 est le transformé du triangle 1 par une ...

Phrase 3 : Le triangle 4 est le transformé du triangle 1 par une ...

Exercice _____ : (Creteil 1995) (4 points)

La figure ombrée suivante a pour lignes frontières :

- le segment [BC] ;
- le quart de cercle de centre I et de rayon IO ;
- le quart de cercle de centre J et de rayon JO.

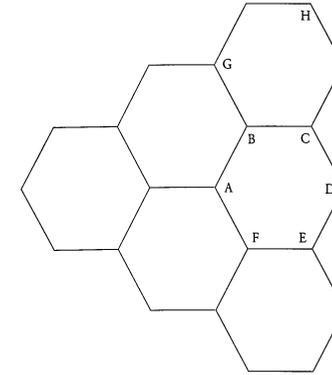


Représenter, sans explications, mais en les numérotant, et en les hachurant, les images de cette figure dans les applications suivantes :

- 1) La symétrie de centre O.
- 2) La symétrie orthogonale d'axe (AB).
- 3) La translation de vecteur \vec{CA}
- 4) La rotation de centre A qui transforme B en D.

Exercice _____ : (Rennes 98)

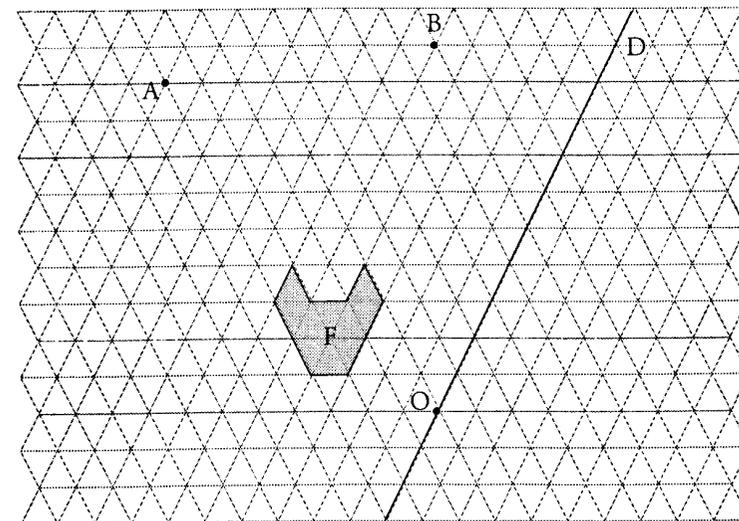
Sur la figure ci-après sont représentés six hexagones réguliers.



1. Construire le point M tel que $\vec{AM} = \vec{AB} + \vec{AC}$
2. Construire le point P, image de G par la rotation de centre A et d'angle 60° , dans le sens des aiguilles d'une montre.
3. Construire le point Q, symétrique orthogonal de H par rapport à la droite (BE).

Exercice _____ : (Afrique 98)

Pour cet exercice, les tracés demandés seront faits sur la figure ci-après.

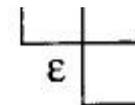


Construire les images de la figure F :

1. Par la translation du vecteur \vec{AB} ; écrire F₁ à l'intérieur de la figure obtenue.

2. Par la symétrie par rapport à la droite D ; écrire F_2 à l'intérieur de la figure obtenue.

3. Par la rotation de centre O, d'angle 60° (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) ; écrire F_3 à l'intérieur de la figure obtenue



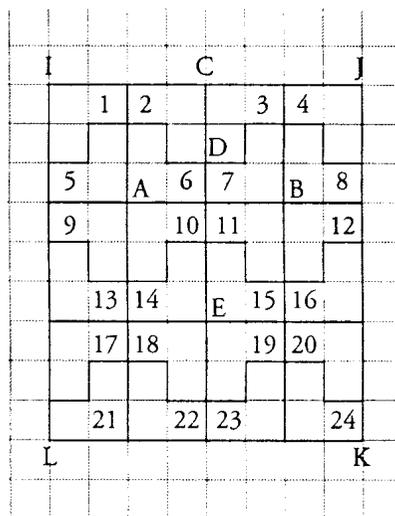
Les figures sont dessinées dans un réseau formé de triangles équilatéraux.

Exercice : (Orléans 99)

Un pavage du rectangle IJKL ci-après est réalisé par 24 pièces élémentaires toutes superposables ϵ dont la forme est précisée plus loin.

Ces pièces sont numérotées de 1 à 24 et repérables par leur numéro.

La figure ci-dessous représente la pièce ϵ qui peut être considérée comme un assemblage de trois carrés identiques.



Sur la copie, recopier et compléter les phrases suivantes en utilisant, pour les désigner, les numéros des 20 pièces du pavage. On ne demande pas de justification.

1. La symétrie d'axe (CD) transforme la pièce 1 en la pièce ...
2. La symétrie centrale de centre A transforme la pièce 1 en la pièce ...
3. La translation de vecteur \overrightarrow{AE} transforme la pièce 10 en la pièce ...
4. La rotation de centre B et d'angle 90° , dans le sens des aiguilles d'une montre, transforme la pièce 8 en la pièce ...