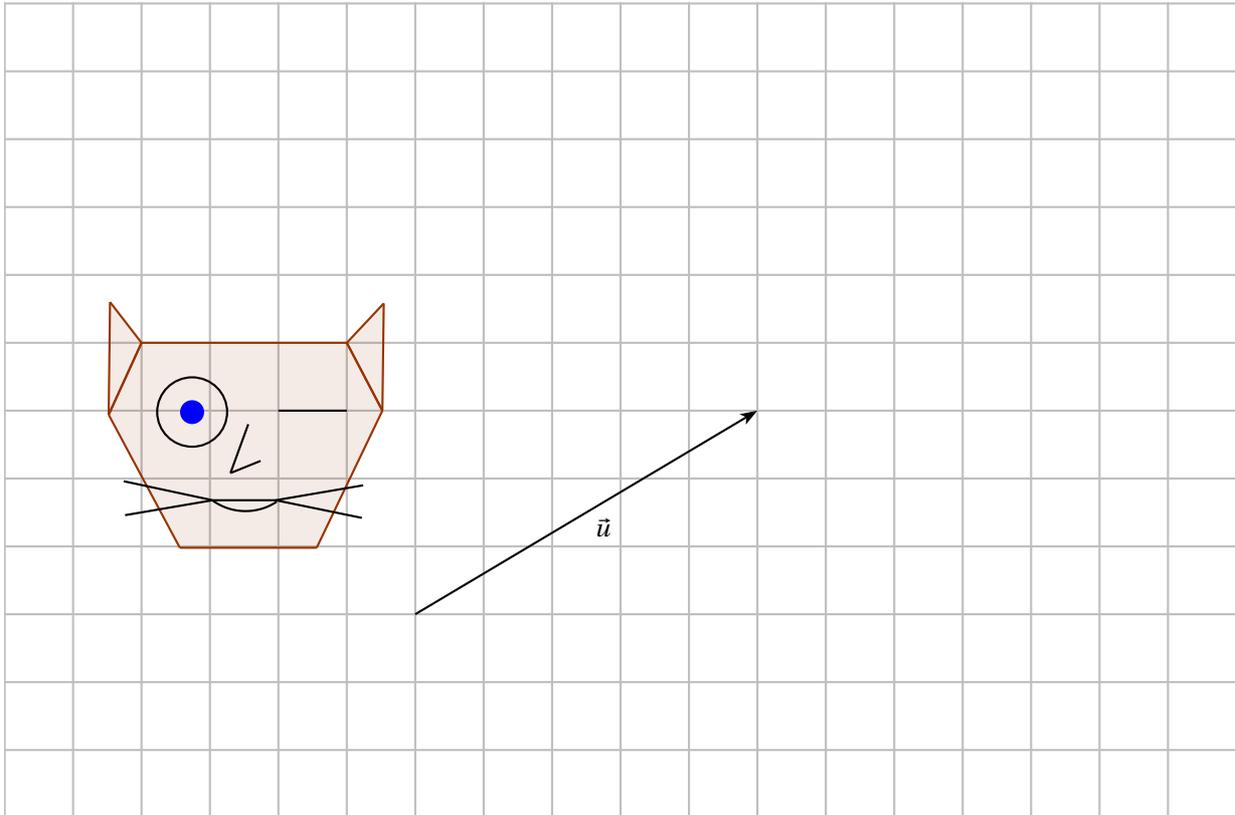


EXERCICES : SE DÉPLACER ET SE REPÉRER DANS LE PLAN

Exercice 1 :

Dessiner l'image du chat par la translation de vecteur \vec{u} .



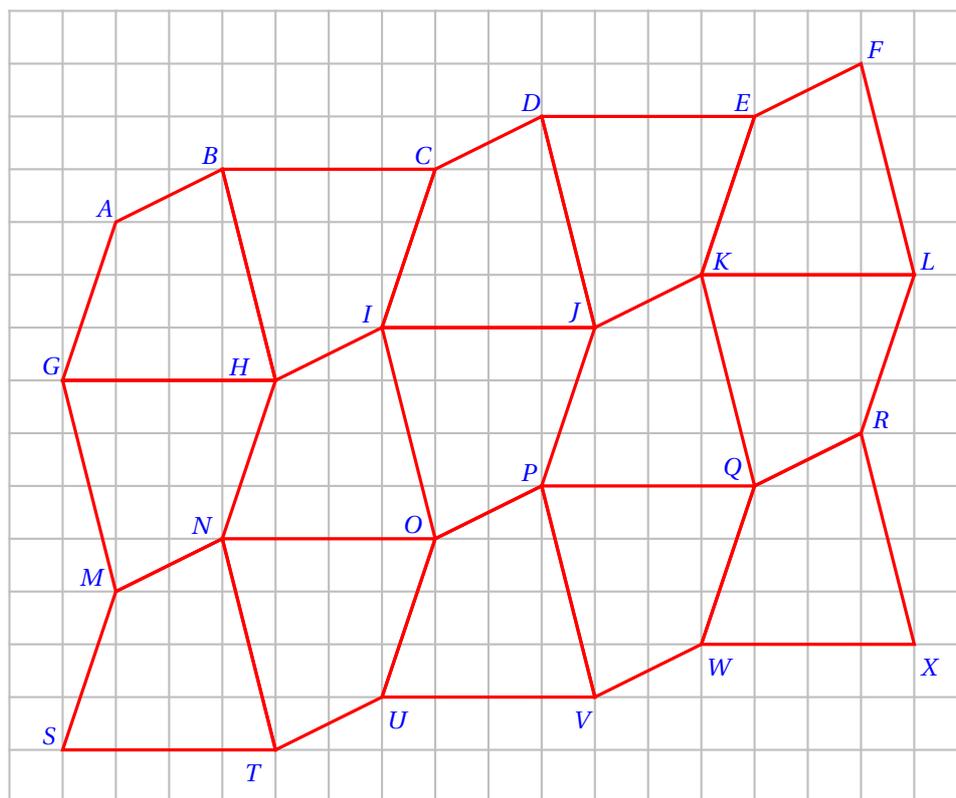
Exercice 2 :

Le plan est muni d'un repère orthonormé. On considère les points :

$$A(-3;1) \quad , \quad B(1;-1) \quad , \quad C(3;3) \quad \text{et} \quad I \text{ milieu de } [AC]$$

1. Déterminer les coordonnées de I .
2. Donner les coordonnées des vecteurs \vec{AB} , \vec{AC} et \vec{BC}
3. Quelle est la nature du triangle ABC ?
4.
 - a. Déterminer les coordonnées du point D , image du point A par la translation de vecteur \vec{BC} .
 - b. Quelle est la nature du quadrilatère $ABCD$? Justifier
5. Déterminer les coordonnées du point J , symétrique de A par rapport à B .
6. Déterminer les coordonnées du point K tel que A soit le milieu de $[BK]$
7. Soit $E(\alpha;2)$. Déterminer α tel que A , B et E soient alignés.
8. Déterminer les coordonnées du point F appartenant à l'axe des abscisses tel que A , B et F soient alignés.
9. Déterminer les coordonnées du point G appartenant à l'axe des ordonnées tel que (BG) et (AI) soient parallèles.

Exercice 3 :



En utilisant le pavage ci-dessus réalisé à l'aide de quadrilatère identiques, répondre aux questions suivantes :

1. Quelle est l'image du quadrilatère $ABHG$ par la translation de vecteur \vec{AJ} ?
2. Quelle est l'image du quadrilatère $ABHG$ par la symétrie ayant pour centre le milieu du segment $[HI]$?
3. Parmi les vecteurs \vec{VB} , \vec{HV} , \vec{QC} , \vec{PI} , \vec{PH} , \vec{RD} et \vec{AO} , quels sont ceux de la translation qui transforme le quadrilatère $PQWV$ en $BCIH$?
4. On fait agir sur le quadrilatère $ABHG$ la translation de vecteur \vec{GN} , suivie de la translation de vecteur \vec{OJ} .
 - a. Quel est le quadrilatère ainsi obtenu?
 - b. Compléter l'égalité suivante : $\vec{G...} = \vec{GN} + \vec{N...} = \vec{GN} + \vec{OJ}$

Exercice 4 :

Le plan est muni d'un repère.

1. Dans chaque cas, écrire un algorithme qui demande à l'utilisateur de rentrer les coordonnées de deux points A et B et qui renvoie
 - a. les coordonnées de I , milieu du segment $[AB]$.
 - b. la distance AB .
 - c. les coordonnées du vecteur \vec{AB} , ainsi que sa norme.
2. Ecrire un algorithme qui demande à l'utilisateur de rentrer les coordonnées de trois points A , B et C et qui affiche si les points sont alignés ou non.
3. Ecrire un algorithme qui demande à l'utilisateur de rentrer les coordonnées de quatre points A , B , C et D et qui affiche si les droites (AB) et (CD) sont parallèles.