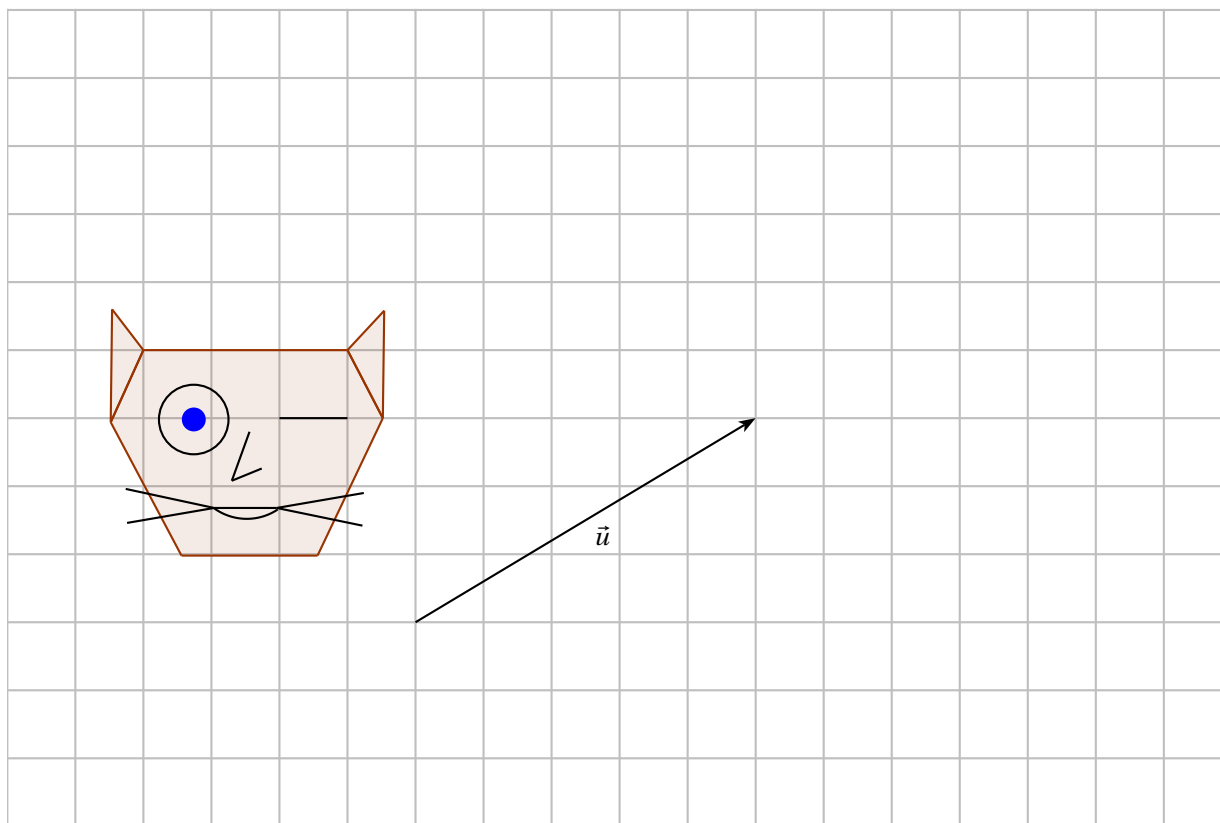


EXERCICES VECTEURS

 **Exercice 1** : Dessiner l'image du chat par la translation de vecteur $\vec{u}$.

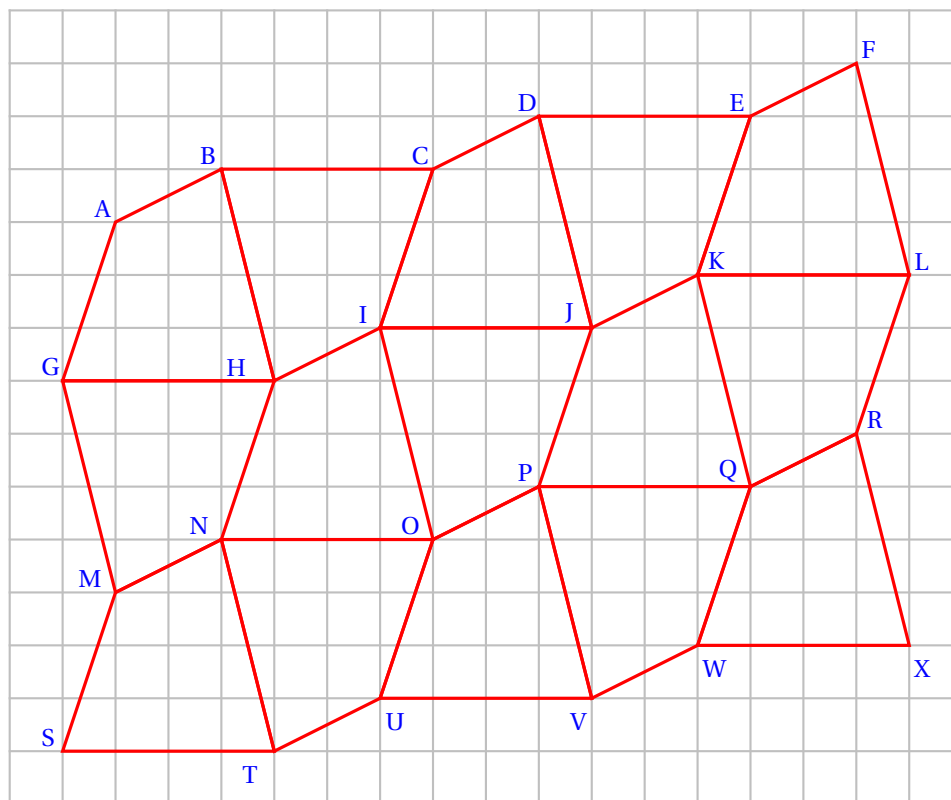


 **Exercice 2** : Le plan est muni d'un repère orthonormé. On considère les points :

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

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.