

Devoir maison numéro 3

---

**Exercice 1**

$(O, I, J)$  est un repère orthonormé.

1. Choisir deux entiers  $a$  et  $b$  distincts, avec  $5 \leq a \leq 10$  et  $b \geq 10$ .
  2. On donne les points  $G(-a; b)$  et  $L(b; a - 5)$ . Pour chacune des questions ci-dessous, un raisonnement détaillé est exigé.
    - a) Déterminer un point  $P$  de sorte que  $GLOP$  soit un trapèze (plusieurs solutions possibles).
    - b) Déterminer un point  $H$  de sorte que  $GLOH$  soit un parallélogramme.
- 

**Exercice 2**

1. Choisir deux nombres entiers  $a$  et  $b$  vérifiant  $3 \leq a \leq 9$  et  $b \geq 1$ .
  2. Dans un repère  $(O, I, J)$  orthonormé, tracer la droite  $d_1$  d'équation  $y = \frac{2}{a}x + b$ .
  3.
    - a) Déterminer les coordonnées de  $A$ , point d'intersection de  $d_1$  avec l'axe des abscisses.
    - b) Déterminer les coordonnées de  $B$ , point d'intersection de  $d_1$  avec l'axe des ordonnées.
  4.  $U$  est le symétrique de  $B$  par rapport à  $O$ . Préciser les coordonnées de  $U$ , puis déterminer l'équation de la droite  $d_2$ , parallèle à  $d_1$  et passant par  $U$ .
  5.  $L$  est le point d'intersection de  $d_2$  avec l'axe des abscisses.  
Déterminer la nature du quadrilatère  $ABUL$ . Justifier le raisonnement.
- 

*nous survolons des villes  
autoroutes en friches  
diagonales perdues  
et des droites au hasard*

Noir Désir, Tostaky.