

Devoir surveillé n°1

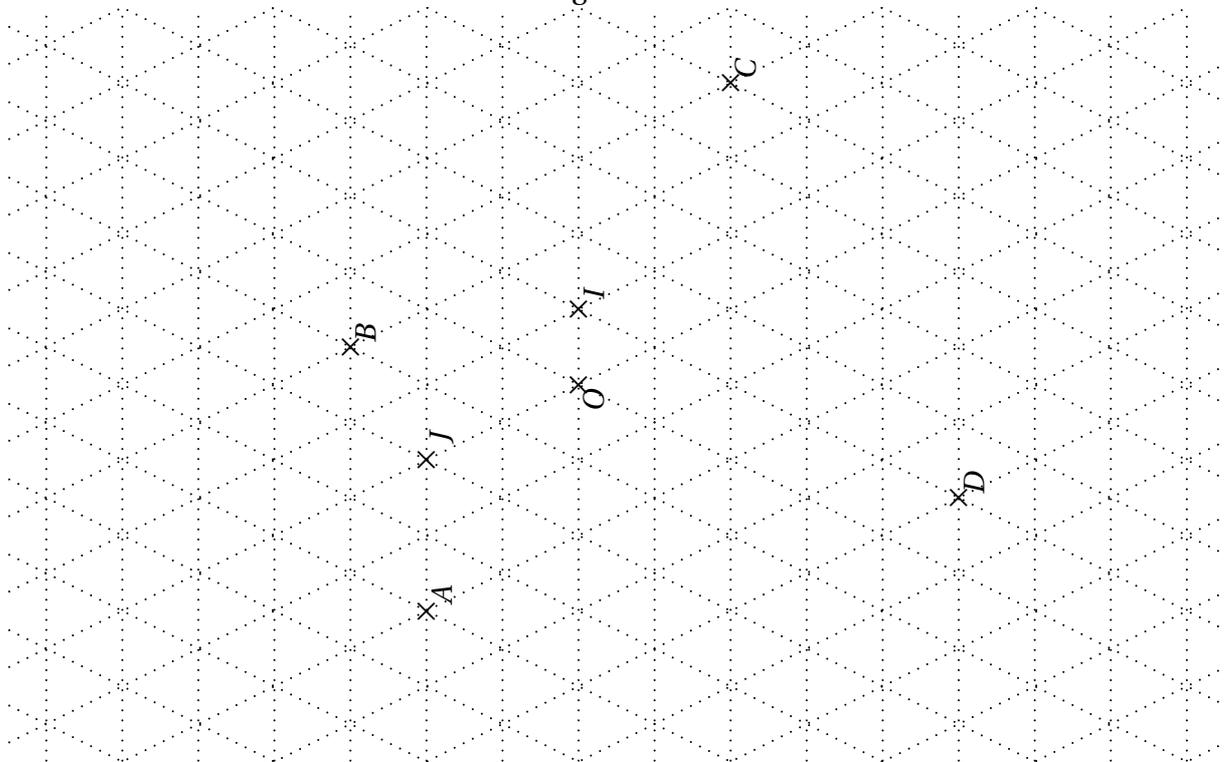
Repérage

EXERCICE 1.1 (7 points).

Le plan est muni d'un repère quelconque (O, I, J) comme indiqué sur la figure 1.1 de la présente page.

1. Tracer et graduer les axes du repère.
2. Sans justifier, lire les coordonnées des points A , B , C et D .
3. On donne : $M(-1; 1)$, $N(2; 2)$, $P(-1; -2)$ et $Q(2; -1)$
 - (a) Placer les points dans le repère.
 - (b) Montrer que le quadrilatère $MNQP$ est un parallélogramme.

FIGURE 1.1: Figure de l'exercice 1.1



EXERCICE 1.2 (3 points).

Que fait l'algorithme suivant, en rapport avec le chapitre « Repérage » ?

On indiquera précisément ce que représentent les nombres a , b , c , d , e et f dans son explication.

ENTREES

a , b , c , d : nombres

INSTRUCTIONS

e prend la valeur $(a+c)/2$

f prend la valeur $(b+d)/2$

SORTIES

Afficher e

Afficher f

EXERCICE 1.3 (10 points).

Le repère (O, I, J) sur la figure 1.2 de la présente page est orthonormé.

On considère les points $A(-3; 2)$, $B(-1; 6)$ et $C(3; 8)$.

On complètera la figure au fur et à mesure des questions avec les éventuels points mentionnés dans les questions.

1. Placer les points A , B et C dans le repère.
2.
 - (a) Montrer que $K(0; 5)$ est le milieu de $[AC]$.
 - (b) Déterminer les coordonnées de D sachant que K est le milieu de $[BD]$.
 - (c) Que peut-on déduire des deux questions précédentes concernant la nature du quadrilatère $ABCD$? *Justifier.*
3.
 - (a) Déterminer quelle est la nature du triangle AKB .
 - (b) Que peut-on en déduire concernant la nature du quadrilatère $ABCD$? *Justifier.*

FIGURE 1.2: Repère de l'exercice 1.3

