

Devoir surveillé n°5

Ensembles de nombres – Repérage

EXERCICE 5.1 (4 points).

On s'intéresse au nombre $B = 2,\overline{531}$.

1. À quel plus petit ensemble de nombres appartient-il (justifier)?

.....

2. Déterminer une écriture fractionnaire de B (en détaillant sa manière de procéder).....

.....

EXERCICE 5.2 (6 points).

Le plan est muni d'un repère quelconque $(O; \vec{i}, \vec{j})$ comme indiqué sur la figure 5.1 page 65.

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 en utilisant les coordonnées des points M , N , P et Q que le quadrilatère $MNQP$ est un parallélogramme.

.....

EXERCICE 5.3 (10 points).

Le repère $(O; \vec{i}, \vec{j})$ sur la figure 5.2 page suivante 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.

.....

(a) Déterminer quelle est la nature du triangle AKB

.....

(b) Que peut-on en déduire concernant la nature du quadrilatère $ABCD$? Justifier.

.....

FIGURE 5.1: Figure de l'exercice 5.2

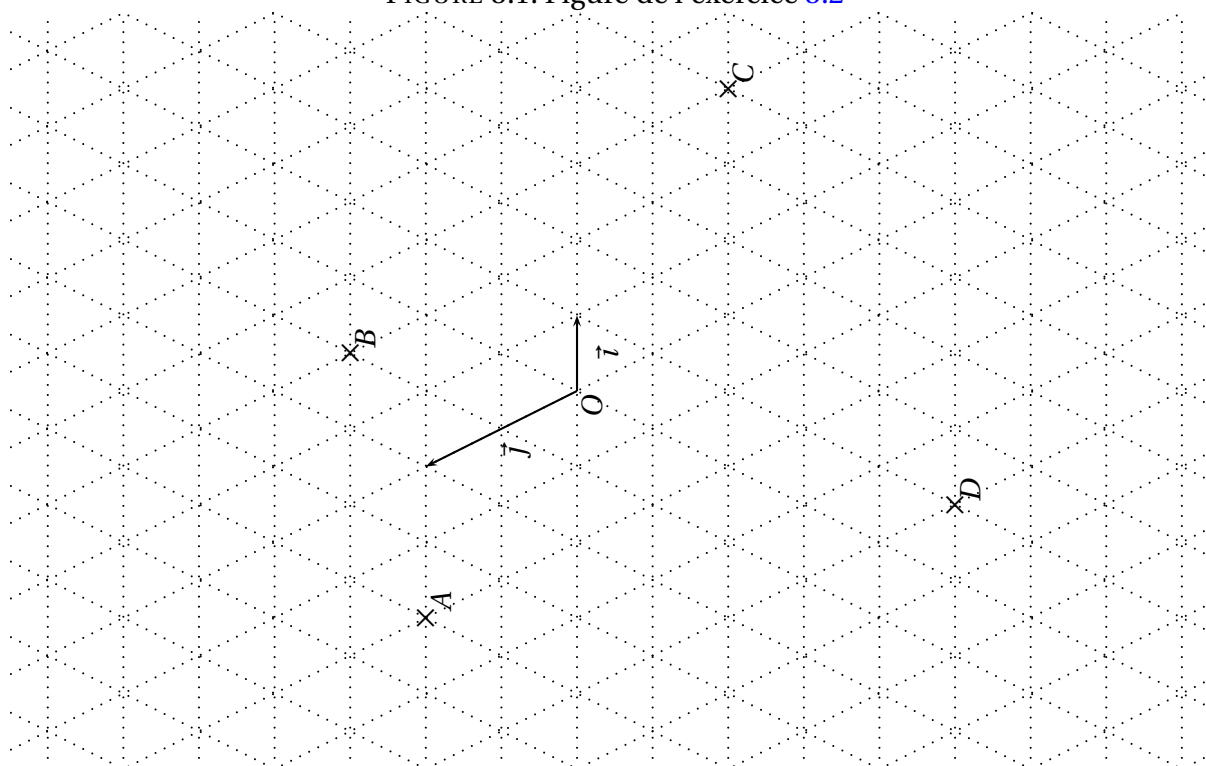


FIGURE 5.2: Repère de l'exercice 5.3

