

Exercice n°1 : (6 points)

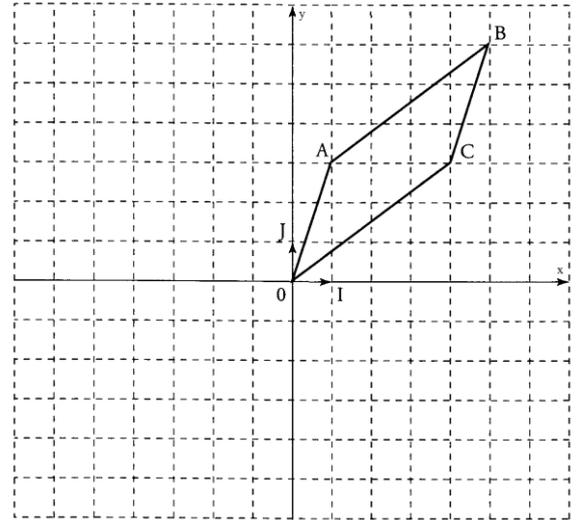
Résoudre dans \mathbb{R}^2 le système suivant par la substitution puis par élimination :

$$\begin{cases} 3x + 5y = 3 \\ 2x - y = -2 \end{cases}$$

Exercice n°2 : (6 points)

Dans le repère orthonormé $(O, \overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OJ})$ donné ci-contre on a placé trois points A, B, C.

- 1) Reproduire sur la copie la figure ci-contre.
- a) Donner par lecture graphique les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{OC} .
- b) En déduire la nature du quadrilatère OABC.
- 2) Construire $OA_1B_1C_1$ image de OABC par la symétrie orthogonale d'axe (OJ).
- 3) Construire $OA_2B_2C_2$ image de OABC par la translation de vecteur \overrightarrow{BO} .
- 4) Construire $OA_3B_3C_3$ image de OABC par le quart de tour indirect de centre O.



Exercice n°3 : (8 points)

Soit ABC un triangle isocèle rectangle en A et direct. Le point I étant le milieu de $[AC]$

- 1) Faire une figure et on prendra $AB = 5cm$
- 2) Quelle est l'image de B par le quart de tour direct de centre A
- 3)
 - a) Construire le point J image du point I par le quart de tour direct de centre A.
 - b) Montrer que les points J, I et A sont alignés.
- 4) Montrer que $BI = JC$ et que les droites (BI) et (JC) sont perpendiculaire en un point E.
- 5) Que représente le point I pour le triangle JCB .
- 6) Montrer que le cercle circonscrit au triangle ABC passe par le point E



Bon travail!