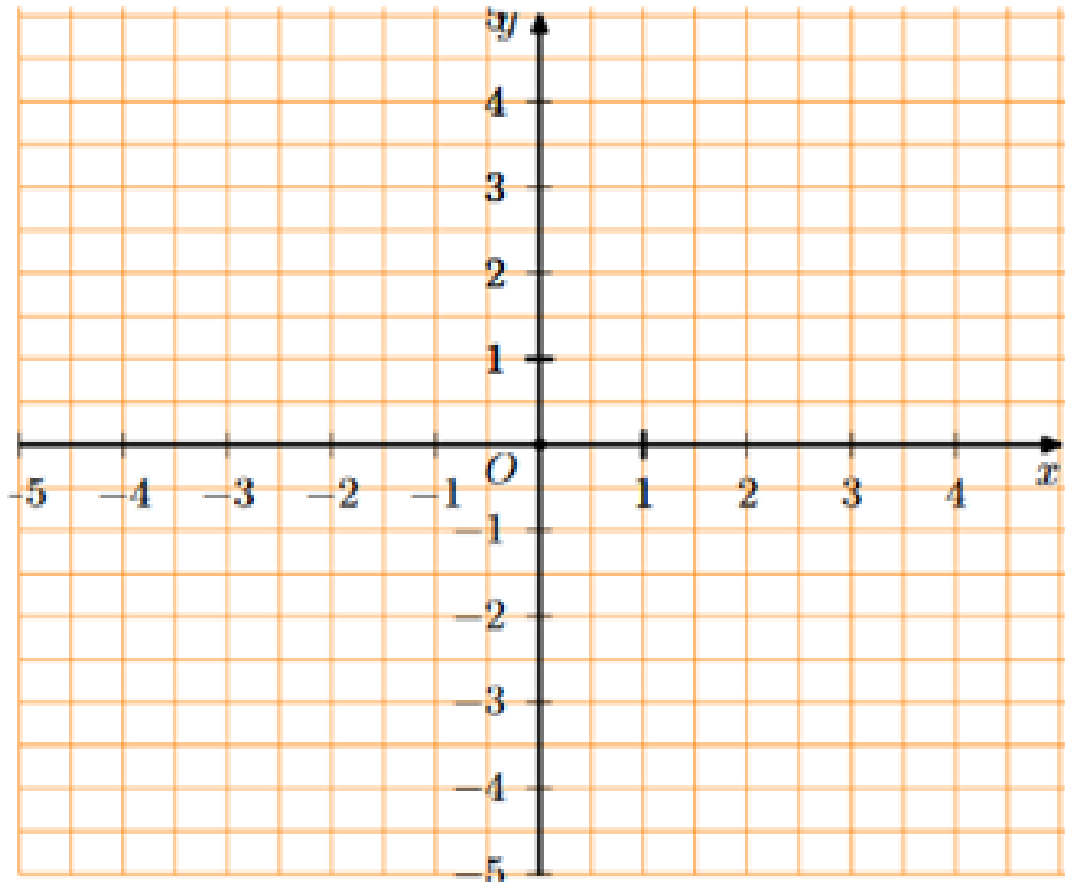


EXERCICE 1 (6pts)

1. Le couple $(2, -3)$ est-il solution de l'équation: $-2x + 3y = 4$?
2. (a) Donner deux couples solutions de l'équation donnée.
(b) Résoudre dans $\mathbb{R}^2$ l'équation: $-2x + 3y = 4$
3. Soit le système $(S) : \begin{cases} 3x - y = -3 \\ 5x + 4y = 12 \end{cases}$
(a) Montrer que le système (S) admet une unique solution.
(b) Résoudre le système (S) en utilisant la méthode de substitution.
4. (a) Résoudre le système : $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ -x + 2y = -3 \end{cases}$ en utilisant la méthode d'élimination par combinaison.
(b) Confirmer votre réponse par le graphique



EXERCICE 2 (4pts)

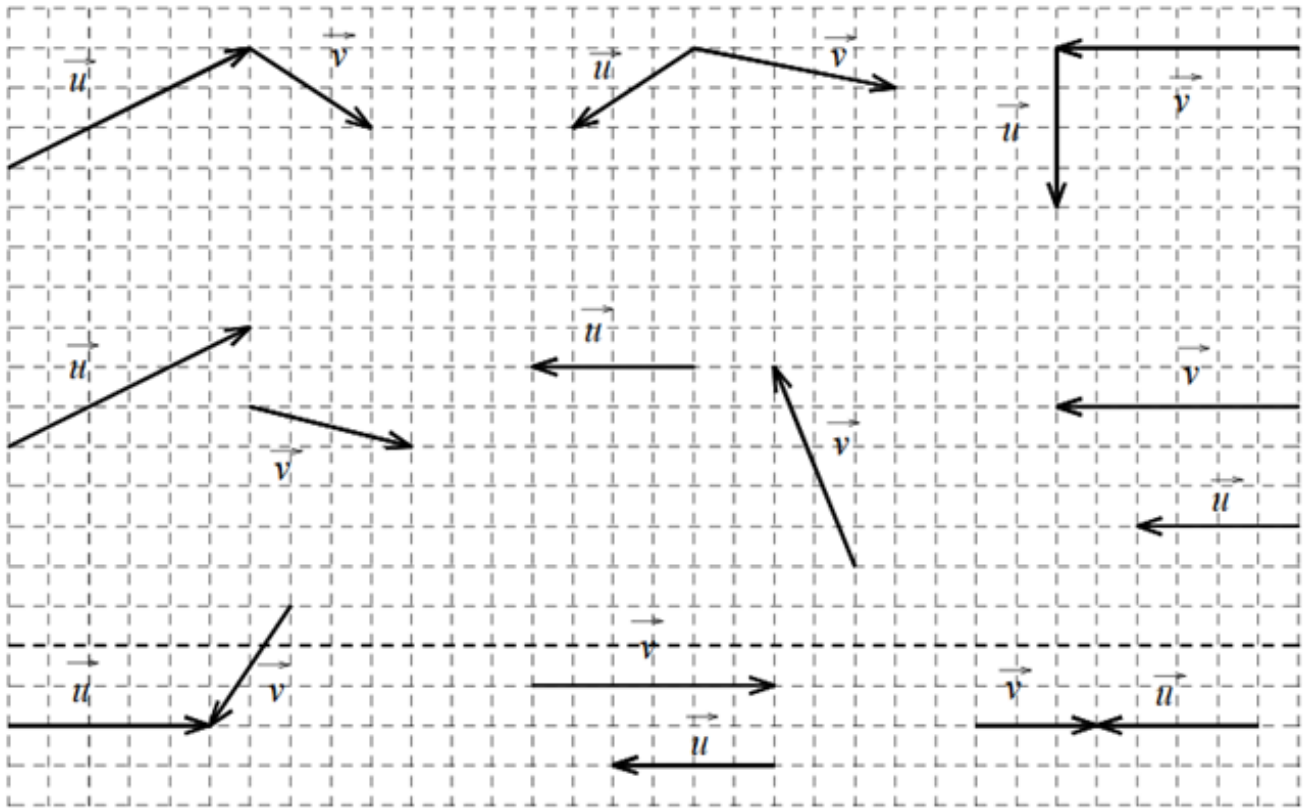
Dans une ferme, une paysanne élève des poules et des lapins. Elle dénombre 64 pattes et 23 têtes. Combien y a-t-il de poules et de lapins ?



EXERCICE 3 (5pts)

- Dans chacun des cas suivants, construire en couleur un représentant du vecteur $\vec{w}$ tel que $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$
- Simplifier les écritures suivantes en utilisant la relation de chasles.
 - $\vec{u}_1 = \vec{AB} + \vec{BC} + \vec{CA}$
 - $\vec{u}_2 = \vec{MA} - \vec{MB} - \vec{AB}$
 - $\vec{u}_3 = \vec{AB} - \vec{AC} + \vec{BC} - \vec{BA}$
- Montrer que pour tous points O, A, B et C on a : $\vec{OA} - \vec{OB} + \vec{AC} = \vec{BC}$
- $ABCD$ un parallélogramme de centre O . Montrer que $\vec{OA} + \vec{OC} + \vec{OB} + \vec{OD} = \vec{0}$

(le représentant doit tenir dans le quadrillage)



EXERCICE 4 (5pts)

Soit $ABCD$ un parallélogramme.

- Construire les points I et J tels que $\vec{BI} = -\frac{1}{2}\vec{BA}$ et $\vec{AJ} = 3\vec{AD}$
- Montrer que $\vec{IJ} = -\frac{3}{2}\vec{AB} + 3\vec{AD}$
 - Exprimer $\vec{IC}$ en fonction de $\vec{AB}$ et $\vec{AD}$
- Montrer que les points I, J et C sont alignés.
- Soit M et N les points définies par: $\vec{AM} = 3\vec{AB} + \vec{BC}$ et $\vec{CN} = 2\vec{AC}$
Montrer que $\vec{MN}$ et $\vec{BC}$ sont colinéaires

