

Nom et prénom : classe :

Exercice n°1 (3 points)

- Pour chaque question une seule proposition est correcte. Entourer la bonne réponse.
- 1) Soit $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ un repère orthonormé du plan. On donne les points A (-1,3) et B (2, 1).

Le milieu de [AB] a pour coordoneés :

a) $(\frac{3}{2}, 1)$

b) $(\frac{1}{2}, 1)$

c) $(\frac{1}{2}, 2)$

2) La distance AB égale a :

a) $\sqrt{5}$

b) $\sqrt{13}$

c) 5

3) Le système $\begin{cases} x - y = -2 \\ 2x - 3y = 0 \end{cases}$ a pour solution le couple :

a) (1 ; 3)

b) (4 ; 6)

c) (- 6 ; - 4)

Exercice n°2 : (4 points)1) a) Résoudre dans $\mathbb{R}^2$ les systèmes suivants :

$$(S_1) \quad \begin{cases} x + y = 17 \\ 2x + y = 26 \end{cases}$$

$$(S_2) \quad \begin{cases} 3x + y + 5 = 0 \\ x - 2y = -11 \end{cases}$$

b) En déduire la solution du système suivant. : $(S_2) \quad \begin{cases} |a| + (b - 1) = 13 \\ 2|a| + (b - 1) = 26 \end{cases}$

2) Un fermier dit « dans ma ferme il y a que des poules et des lapins j'ai ainsi 17 têtes et 52 pattes ».

- Ecrire cette situation sous forme d'un système à deux inconnus.
- Déterminer alors le nombre de poule et celle de lapin.

Exercice n°3 : (8 points)

Le plan muni d'un repère orthonormé $(O, \overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OJ})$. On donne les points $A(2,1)$; $B(4,5)$ et $C(0,3)$.

1) Placer les points A , B et C .

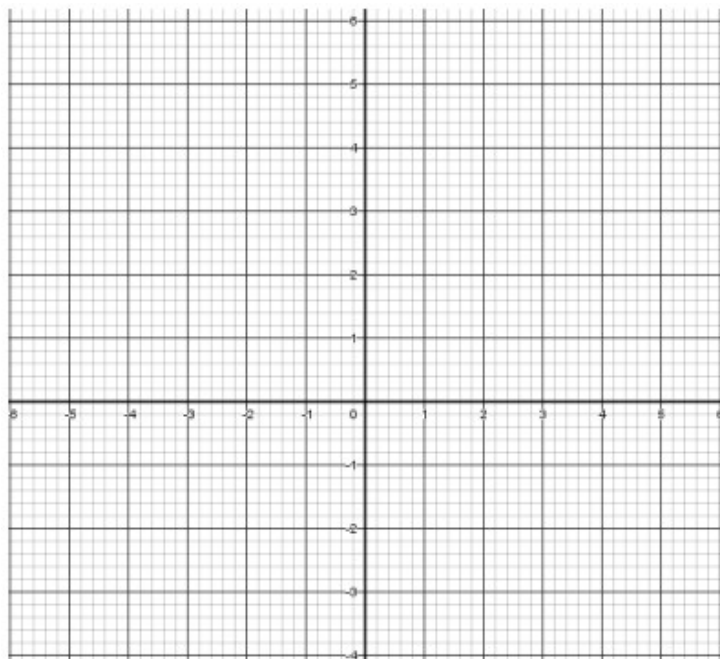
2) Ecrire le vecteur $\overrightarrow{AB}$ en fonction de $\overrightarrow{OI}$ et $\overrightarrow{OJ}$.

3) a) Calculer les composantes des vecteurs $\overrightarrow{AC}$ et $\overrightarrow{BC}$.

b) En déduire que A , B et C ne sont pas alignés.

4) a) Calculer les distances AB et BC .

a) On déduit la nature du triangle ABC .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6) Soit $F(-1, 2)$. Montrer que les droites (EB) et (CF) sont parallèles.

[illegible]