

Exercice n°1 ( 2 points)Résoudre dans  $\mathbb{R}^2$  par méthode élimination

$$\begin{cases} 2x - 3y = -5 \\ -3x - 5y = -21 \end{cases}$$

Exercice n°2 ( 4 points)Résoudre dans  $\mathbb{R}^2$  par méthode substitution

$$\begin{cases} 2x - 3y = -6 \\ -3x + y = -5 \end{cases}$$

Deduire les solutions de

$$\begin{cases} 2|a| - 3b^2 = -6 \\ -3|a| + b^2 = -5 \end{cases}$$

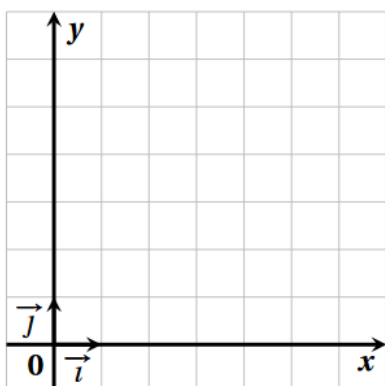
Exercice n° 3 ( 4 points)Soient  $\Delta_1: x - 2y = -1$  et  $\Delta_2: x + y = 5$  deux droites et les points A(3 ,2) B(1,1) C ( 4,1)

- Préciser parmi les points A , B et C celle appartiennent a  $\Delta_1$  ou  $\Delta_2$
- Construite  $\Delta_1$  et  $\Delta_2$  dans un repère ( O, I, J)
- Résoudre  $\mathbb{R}^2$  graphiquement

$$\begin{cases} x - 2y = -1 \\ x + y = 5 \end{cases}$$

Exercice n° 4 ( 4points)On se place dans un repère ( O,  $\vec{i}$ ,  $\vec{j}$  ) du plan.Soient les points A(1; 0), B(0; -2), C(-3; -8), D(4; 1) et E ( 2; - $\frac{4}{3}$  ).

- A, B et C sont-ils alignés?
- Même question pour C, D et E.
- Démontrer que (AD) et (BE) sont parallèles.

Exercice n° 5( 6points)Le plan étant muni d'un repère orthonormal (0;  $\vec{i}$ ,  $\vec{j}$ ), on considère les points A(2;4), B(1;3) et C(4;2).

- Placer les points A B et C et compléter la figure au fur et à mesure.
- Le point D est l'image de A par la translation de vecteur  $\vec{BC}$ .
  - Construire le point D.
  - Donner la nature du quadrilatère ABCD.
- Déterminer les coordonnées des vecteurs  $\vec{AB}$ ,  $\vec{AC}$  et  $\vec{BC}$ .
- Calculer alors AB, AC et BC.
- Calculer l'aire du triangle ABC?