

EQUATION D'UNE DROITE

Exercice 1

Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O; I; J)$

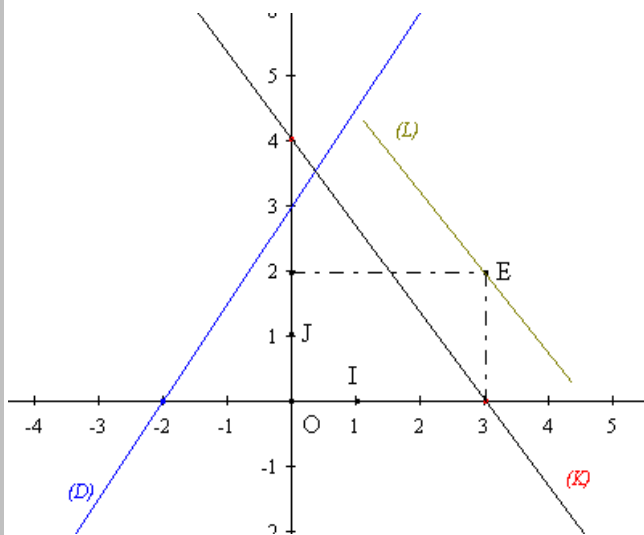
On considère les points $A(2; -1)$, $B(4; 2)$ et $C(0; -2)$

1. Montrer que l'équation de la droite (AB) est $y = \frac{3}{2}x - 4$
2. Le point C appartient-il à la droite (AB)

Exercice 2

Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O; I; J)$

On considère la figure ci-dessous



- 1- Déterminer les équations des droites (D) et (K)
- 2- Déterminer l'équation de la droite (L) sachant que $(L) \parallel (K)$

Exercice 3

Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O; I; J)$

On considère les points $A(1,1)$ et $B(2,3)$

1- Déterminer les coordonnées de $\overrightarrow{AB}$ et calculer AB

2- Vérifier que $y = 2x - 1$ est l'équation de (AB) .

3- Montrer que $M\left(\frac{3}{2}, 2\right)$ est le milieu de $[AB]$

4- Déterminer l'équation de (D) la médiatrice de $[AB]$

5- Déterminer l'équation de la droite (Δ) parallèle à (D) et passant par B

Exercice 4

Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O; I; J)$

On considère les points $A(5, -3)$, $B(11; 0)$ et $C(2, 3)$

- 1- Placer les points A , B et C
- 2- montrer que $\overrightarrow{AB}(6, 3)$ en déduire la distance AB
- 3- définir le coefficient directeur de (AB)
- 4- Soit (Δ) la droite d'équation $y = -2x + 7$
 - a) Montrer que $(\Delta) \perp (AB)$
 - b) Montrer que (Δ) passe par les points A et C
- 5- Calculer AC en déduire la nature du triangle ABC

Exercice 5

Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O; I; J)$

On considère les points $A(-5, -2)$, $B(5, 2)$ et $C(3, 7)$.

- 1- Placer les points A , B et C
- 2- Montrer que $y = \frac{2}{5}x$ est l'équation de la droite (AB)
- 3- Montrer que le coefficient de (BC) est $-\frac{5}{2}$
- 4- Montrer que ABC est rectangle en B
- 5- a) Déterminer l'équation de la droite (Δ) passant par O et parallèle à (BC)
 - b) Vérifie que le point $K\left(1, -\frac{5}{2}\right)$ appartient à (Δ)
- 6- Soit D un point tel que $ADBC$ est un parallélogramme.
 - a) Montrer que O est le milieu de $[AB]$
 - b) Calculer la distance OC puis déduire la distance DC