

EXERCICE 1 :

Dans le plan muni du repère $(O; \vec{i}, \vec{j})$, on considère les points $A(-2; 3)$, $B(-5; -1)$ et $C(3; -7)$.

1. Déterminer une équation de la droite (d) passant par C et parallèle à (AB) .
2. Déterminer une équation de la droite (d') passant par A et parallèle à (BC) .
3. Soit D le point d'intersection de (d) et (d') . Déterminer les coordonnées du point D .
4. Calculer les longueurs AB , AC et BC .
5. Quelle est la nature du triangle ABC ?
6. En déduire la nature du quadrilatère $ABCD$.
7. Déterminer les coordonnées du point E , centre de $ABCD$.
8. Déterminer les coordonnées du point F pour que $AEBF$ soit un parallélogramme.
9. Déterminer une équation de la droite (EF) .

EXERCICE 2 :

1. Représenter graphiquement les trois fonctions affines f , g et h définies par :

$$f(x) = 2x - 3, \quad g(x) = x + 3, \quad h(x) = 5 - 2x.$$

2. Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation $\frac{4x^2 - 9}{5 - 2x} \leq 2x - 3$.