

EXERCICE 1

Déterminer le réel x pour que les vecteurs suivants soient colinéaires :

1. $\vec{u}(-1;3)$ et $\vec{v}(x;-5)$.
2. $\vec{u}(-1;x)$ et $\vec{v}(x;-3)$.

EXERCICE 2

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

1. Déterminer les coordonnées du point I milieu du segment $[BC]$.
2. Déterminer les coordonnées du point G centre de gravité du triangle ABC .

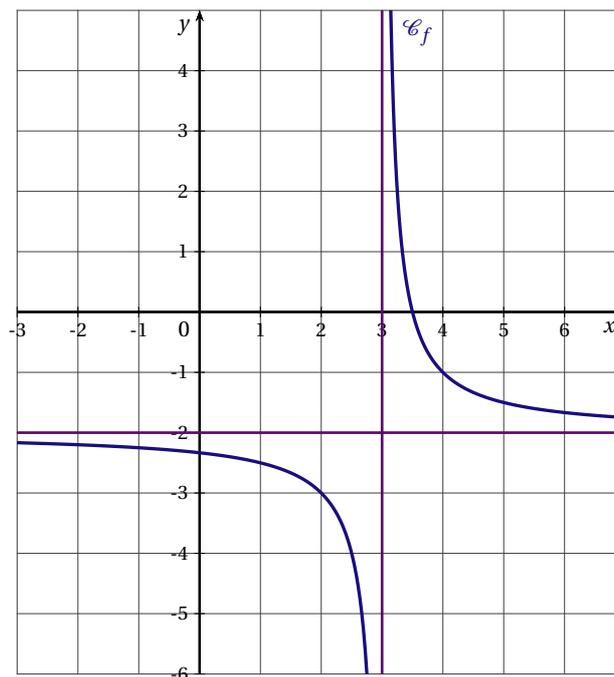
EXERCICE 3

Dans le plan muni d'un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$ on considère les points $A(-1;0)$, $B(3;-2)$, $C(1;4)$ et $D(2;1)$.

1. Quelle est la nature du triangle ABC ?
2. Les points B , C et D sont-ils alignés?

EXERCICE 4

Soit f la fonction définie sur $]-\infty; 3[\cup]3; +\infty[$ par $f(x) = \frac{7-2x}{x-3}$ dont la courbe représentative \mathcal{C}_f dans un repère orthonormé est donnée ci-dessous.



1. Justifier que f n'est pas définie pour $x = 3$.
2. À l'aide du graphique, donner le tableau des variations de la fonction f .
3. Étudier le signe de $f(x)$ suivant les valeurs de x .
4. Soit g la fonction affine définie sur \mathbb{R} telle que $g(-1) = 4$ et $g(4) = -1$.
 - a) On note d la courbe représentative de la fonction g . Tracer d dans le repère précédent.
 - b) Exprimer $g(x)$ en fonction de x .
5. Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation : $\frac{7-2x}{x-3} \geq 3-x$.
En déduire la position relative des courbes \mathcal{C}_f et d .