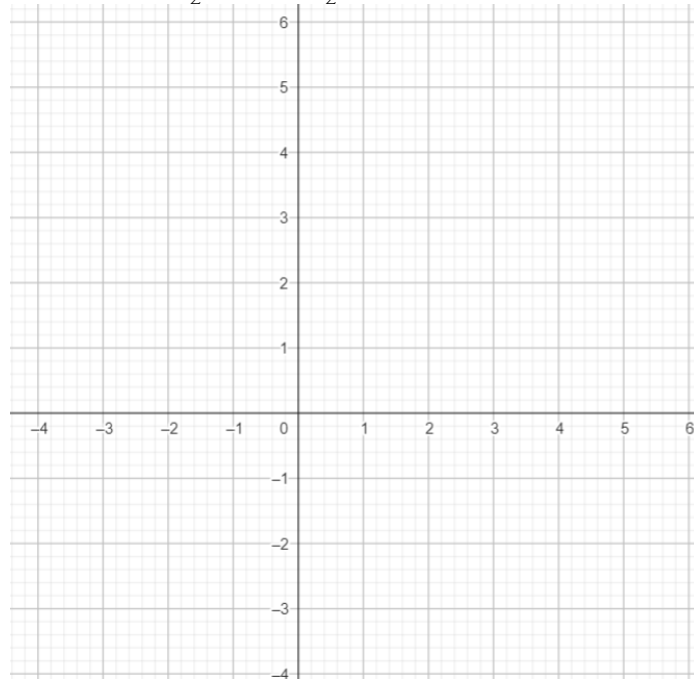




Ex 1 :

1) Dans le repère ci-contre, tracer les droites $d_1 : y = -2x + \frac{5}{2}$ et $d_2 : y = \frac{3}{2}x - 5$



2) Justifier que d_1 et d_2 sont sécantes. On note E le point d'intersection.

3) a) Ecrire un système permettant de trouver les coordonnées de E.

b) Présenter le système précédent sous la forme $\begin{cases} ax+by=c \\ a'x+b'y=c' \end{cases}$ où a, b, a', b', c et c' sont des entiers.

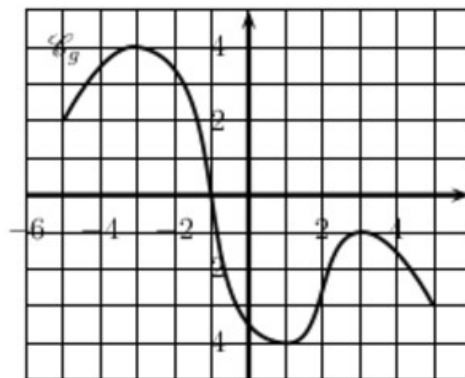
4) Résoudre le système par la méthode de votre choix . En déduire les coordonnées exactes du point E.

5) Soit le point $A(2;3)$. Placer le point A sur le graphique. La droite (AE) est-elle parallèle à l'axe des ordonnées ?

6) Déterminer l'équation réduite de la droite d_3 parallèle à d_1 passant par A

Ex 2 :

1) Dresser le tableau de variations de la fonction g définie sur $[-5;5]$ dont la représentation graphique est donnée ci-contre :



2) Déterminer le maximum de g et dire où il est atteint.

3) Déterminer le minimum de g et dire où il est atteint.

4) Conjecturer graphiquement les solutions de l'inéquation $g(x) > \frac{3}{4}x + 1$ sur $[-5;5]$.

Ex 3 :

f est une fonction définie sur $[-10;10]$ telle que :

- f est strictement croissante sur $[0;5]$
- f est strictement croissante sur $[-10;-5]$
- $f(0) = f(-10) = 7$ et $f(5) = 20$
- f est paire

Dresser le tableau de variations de f sur l'intervalle $[-10;10]$.

| x | -10 | -5 | 0 | 5 | 10 |
|-----|-----|----|---|---|----|
| f | | | | | |

Ex 4 :

En utilisant le sens de variations des fonctions de référence, déterminer les variations sur $[-1;3]$ de la fonction h définie par $h(x)=(x-3)^2-5$

Ex 4 :

Soit $a \in [-1;3]$ et $b \in [-1;3]$, tels que $-1 \leq a < b \leq 3$.

On a alors :

$$\begin{aligned} & -4 \leq a-3 < b-3 \leq 0 \\ \Rightarrow & 16 \leq (b-3)^2 < (a-3)^2 \leq 0 \text{ car la fonction carré est strictement décroissante sur }]-\infty; 0] \\ \Rightarrow & (b-3)^2 - 5 < (a-3)^2 - 5 \\ \Rightarrow & h(b) < h(a) \end{aligned}$$

La fonction h est donc strictement décroissante sur $[-1;3]$