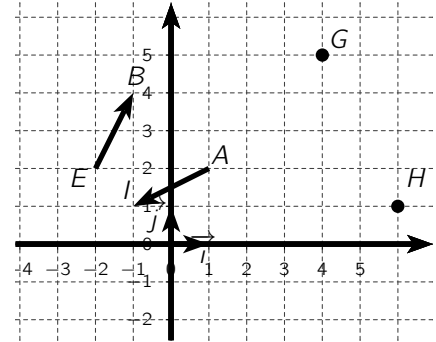


Exercice 1 _____ **2 points**

1. Donner les coordonnées des vecteurs

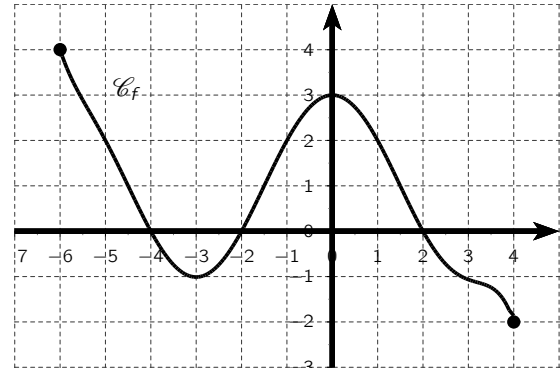
 \vec{EB} et \vec{AI}

2. Placer les points suivants :

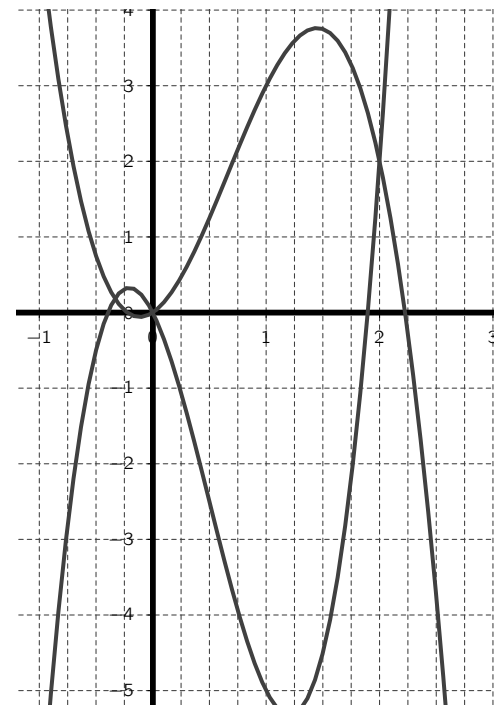
 M tel que $\vec{GM}(0; -3)$ P tel que $\vec{HP}(-4; 1)$ **Exercice 2** _____ **3 points**

Par lecture graphique, répondre aux questions suivantes :

- Quelles sont les solutions de l'inéquation $f(x) > 2$ sur $[-6; 4]$?
- Donner le tableau de signe de f sur $[-6; 4]$.
- Donner le tableau de variation de f sur $[-6; 4]$.

**Exercice 3** _____ **4 points**On donne ci-contre la représentation graphique de deux fonctions f et g définies sur \mathbb{R} par $f(x) = 4x^3 - 6x^2 - 3x$ et $g(x) = -2x^3 + 4x^2 + x$

- Conjecturer par lecture graphique les solutions de l'équation $f(x) = g(x)$.
- Démontrer que pour tout x , $f(x) - g(x) = 2x(3x + 1)(x - 2)$
- En déduire les solutions de l'équation $f(x) = g(x)$.

**Exercice 4** _____ **4 points**

- Donner un encadrement de $\sqrt{x+4}$ pour $\frac{9}{4} < x < 4$.
- Donner un encadrement de $\left(\frac{1}{x} - 1\right)^3$ pour $2 < x < 3$.

Exercice 5 _____ **3 points**On considère l'expression suivante définie pour tout réel x :

$$A(x) = 4(x+2) - 5(x+2)^2$$

- Pour tout nombre réel x , développer et réduire $A(x)$.
- Pour tout nombre réel x , factoriser $A(x)$.
- En déduire les solutions dans \mathbb{R} de l'équation $-5x^2 - 16x - 12 = 0$

Exercice 6 _____ **4 points**On note \mathcal{C}_f et \mathcal{C}_g les représentations graphiques de ces fonctions dans un repère du plan.

- Soit la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 4x^2 - \frac{1}{3}x$.
Résoudre $f(x) = 0$.
- Soit la fonction g définie sur \mathbb{R} par $g(x) = -\frac{1}{3}x + \frac{9}{4}$.
 - Résoudre $f(x) = g(x)$.
 - En déduire les coordonnées des points d'intersection des courbes \mathcal{C}_f et \mathcal{C}_g .