

**Exercice 1 :**

- 1) Donner le domaine de définition puis étudier les variations de la fonction  $f : x \mapsto 2x^2 - 3$
- 2) Donner le domaine de définition puis étudier les variations de la fonction  $g : x \mapsto (x - 3)^2 + 5$
- 3) Donner le domaine de définition puis étudier les variations de la fonction  $h : x \mapsto -3\sqrt{x + 2}$
- 4) Donner le domaine de définition puis étudier les variations de la fonction  $m : x \mapsto -\frac{7}{x + 1}$

**Exercice 2 :**

- 1) On note  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  telle que  $f(x) = x^2 - x + 1$ 
  - a. Démontrer que  $\forall x \in \mathbb{R}$  on a  $f(x) = \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{3}{4}$
  - b. Étudier les variations de la fonction  $f$ .
  - c. Décrire la courbe représentative de  $f$  que l'on nomme :  $C_f$ .
- 2) On note  $g$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  telle que  $f(x) = \frac{2x + 7}{x + 5}$ 
  - a. Trouver deux réels  $a$  et  $b$  tels que  $g(x) = a + \frac{b}{x + 5}$
  - b. Étudier les variations de la fonction  $g$ .
  - c. Décrire la courbe représentative de  $g$  que l'on nomme :  $C_g$ .

**Exercice 3 :**

- 1) Tracer la courbe représentative de la fonction  $f : x \mapsto |x^3|$  dans un repère orthogonal  $(O; \vec{i}; \vec{j})$ .
- 2) Tracer la courbe représentative de la fonction  $g : x \mapsto \left|\frac{1}{x}\right|$  dans un repère orthogonal  $(O; \vec{i}; \vec{j})$ .