

Nom : .....

Prénom : .....

Classe : .....

INTERROGATION N°4

**Exercice 1.** (4 points) Dériver les fonctions suivantes sur leur ensemble de définition :

$$f(x) = 3x - 4 \quad ; \quad g(x) = \frac{5}{x} \quad ; \quad h(x) = -4x^3 + 2x^2 + 1 \quad ; \quad i(x) = \sqrt{x} - \frac{1}{x}$$

**Exercice 2.** (6 points) On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  où  $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + 2x$ .

1. Donner la dérivée de  $f$  sur  $\mathbb{R}$ .
2. Montrer que  $f'$  est positive sur  $\mathbb{R}$ .
3. Que peut-on en déduire pour  $f$  ?
4. Calculer  $f'(1)$  et  $f'(-1)$ .
5. Que représentent ces nombres pour  $f$  et que peut-on en déduire sur la courbe représentative de  $f$  ?

Nom : .....

Prénom : .....

Classe : .....

INTERROGATION N°4

**Exercice 1.** (4 points) Dériver les fonctions suivantes sur leur ensemble de définition :

$$f(x) = 5x - 4 \quad ; \quad g(x) = \frac{3}{x} \quad ; \quad h(x) = -2x^3 + 4x^2 - 1 \quad ; \quad i(x) = \sqrt{x} - \frac{1}{x}$$

**Exercice 2.** (6 points) On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  où  $f(x) = -\frac{1}{3}x^3 - 2x$ .

1. Donner la dérivée de  $f$  sur  $\mathbb{R}$ .
2. Montrer que  $f'$  est négative sur  $\mathbb{R}$ .
3. Que peut-on en déduire pour  $f$  ?
4. Calculer  $f'(1)$  et  $f'(-1)$ .
5. Que représentent ces nombres pour  $f$  et que peut-on en déduire sur la courbe représentative de  $f$  ?