

Nom : .....

Prénom : .....

Classe : .....

## INTERROGATION N°2

*On prendra soin de coller le sujet sur la copie. La note tiendra compte de la qualité de la rédaction et de l'application.*

**Exercice 1.**

(6 points)

1. On a pour tout réel  $x$  :

$$f(x) = -10 \left( x + \frac{1}{4} \right)^2 - \frac{3}{8}$$

2. La courbe représentative de  $f$  admet un axe de symétrie d'équation  $x = \frac{1}{4}$ .3. Le trinôme  $-10x^2 + 5x + 1$  n'admet pas de racines.4. Pour tout réel  $x$ ,  $f(x)$  est négatif.**Exercice 2.**

(4 points)

On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = ax^2 + bx + c$  avec  $a \neq 0$ . Dire si chacune des affirmations suivantes est vraie ou fausse. Justifier la réponse.

1. Si pour tout réel  $x$ ,  $f(x) < 0$  alors  $\Delta < 0$ .2. Si  $\Delta < 0$ , alors pour tout réel  $x$ ,  $f(x) < 0$ .3. S'il existe deux réels  $\alpha$  et  $\beta$  tels que  $f(\alpha)f(\beta) < 0$  alors  $\Delta \geq 0$ .

Nom : .....

Prénom : .....

Classe : .....

## INTERROGATION N°2

*On prendra soin de coller le sujet sur la copie. La note tiendra compte de la qualité de la rédaction et de l'application.*

**Exercice 1.**

(6 points)

On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 10x^2 - 5x + 1$ . Dire si chacune des affirmations suivantes est vraie ou fausse. Justifier la réponse.

1. On a pour tout réel  $x$  :

$$f(x) = 10 \left( x - \frac{1}{4} \right)^2 + \frac{23}{8}$$

2. La courbe représentative de  $f$  admet un axe de symétrie d'équation  $x = -\frac{1}{4}$ .3. Le trinôme  $10x^2 - 5x + 1$  n'admet pas de racines.4. Pour tout réel  $x$ ,  $f(x)$  est positif.**Exercice 2.**

(4 points)

On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = ax^2 + bx + c$  avec  $a \neq 0$ . Dire si chacune des affirmations suivantes est vraie ou fausse. Justifier la réponse.

1. Si pour tout réel  $x$ ,  $f(x) > 0$  alors  $\Delta < 0$ .2. Si  $\Delta < 0$ , alors pour tout réel  $x$ ,  $f(x) > 0$ .3. S'il existe deux réels  $\alpha$  et  $\beta$  tels que  $f(\alpha)f(\beta) < 0$  alors  $\Delta \geq 0$ .