

Nom :

Prénom :

Classe :

INTERROGATION N°6**Exercice 1. ROC**

Démontrer la propriété suivante :

THÉORÈME 1. Soit $a \neq 0$, $b \in \mathbb{R}$ et $c \in \mathbb{R}$, alors on a :

$$ax^2 + bx + c = a \left(\left(x + \frac{b}{2a} \right)^2 - \frac{\Delta}{4a^2} \right) \quad \forall x \in \mathbb{R}$$

Exercice 2. Résoudre, dans $\mathbb{R}$, les équations et inéquations suivantes :

1. $x^2 - 4x - 8 = 0$

2. $4x^2 + 7x - 1 \geq 0$

3. $\frac{10}{x-1} = 3x$

Nom :

Prénom :

Classe :

INTERROGATION N°6**Exercice 1. ROC**

Démontrer la propriété suivante :

THÉORÈME 2. Soit $\Delta = b^2 - 4ac$ le discriminant du trinôme $ax^2 + bx + c$. Le trinôme se factorise ainsi :

$$- \text{ Si } \Delta = 0 : ax^2 + bx + c = a \left(x + \frac{b}{2a} \right)^2$$

$$- \text{ Si } \Delta > 0 : ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2) \text{ où } x_1 \text{ et } x_2 \text{ sont les racines du trinôme}$$

On rappelle et on admettra que $ax^2 + bx + c = a \left(\left(x + \frac{b}{2a} \right)^2 - \frac{\Delta}{4a^2} \right)$ **Exercice 2.** Résoudre, dans $\mathbb{R}$, les équations et inéquations suivantes :

1. $2x^2 - 5x - 10 = 0$

2. $3x^2 + 6x - 2 \geq 0$

3. $\frac{1}{x-1} = x$