



🌀 **Exercice 1** ✦

1. Étudier le signe des expressions suivantes, donner le tableau de signe :

(a) $f_1(x) = (5x + 2)(-4x - 3)$

(e) $f_5(x) = -2x + \frac{2}{x}$

(b) $f_2(x) = 3x(x - 1)(-x + 2)$

(c) $f_3(x) = x^2(x + 1)$

(d) $f_4(x) = 2x^2 - 1$

(f) $f_6(x) = x + \frac{2x}{x - 1}$

2. Vérifier vos résultats par une lecture graphique sur la calculatrice. Pour chaque expression, donner une fenêtre de la calculatrice adaptée aux résultats trouvés dans la question 1.

🌀 **Exercice 2** ✦

1. Résoudre algébriquement $(-2x + 3)(5x - 1) > 0$. (On pourra faire un tableau de signe de l'expression)

2. Vérifier votre résultat à partir d'une lecture adaptée sur votre calculatrice. Donner une fenêtre graphique correspondant aux résultats trouvés dans la question 1.

🌀 **Exercice 3** ✦

1. Résoudre algébriquement $x^2 - 3x > 0$. (On pourra penser à factoriser pour travailler le signe d'un produit).

2. Vérifier votre résultat à partir d'une lecture adaptée sur votre calculatrice. Donner une fenêtre graphique correspondant aux résultats trouvés dans la question 1.

🌀 **Exercice 4** ✦

1. Résoudre algébriquement $\frac{-x + 1}{2x - 1} \geq 0$.

2. Vérifier votre résultat à partir d'une lecture adaptée sur votre calculatrice. Donner une fenêtre graphique correspondant aux résultats trouvés dans la question 1.

🌀 **Exercice 5** ✦✦

Soit la fonction f définie et dérivable sur \mathbb{R} :

$$\begin{aligned} f: \quad x &\rightarrow \mathbb{R} \\ \mathbb{R} &\rightarrow f(x) = -5x^2 + 14x + 3 \end{aligned}$$

1. Montrer que pour tout réel x , $f(x) = (5x + 1)(-x + 3)$

2. Déterminer le signe de f .

3. Résoudre $f(x) > 3$.

On note \mathcal{C} , la courbe représentative de la fonction f dans un repère $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

4. Donner les coordonnées des points d'intersection de la courbe \mathcal{C} avec les axes.

5. Vérifier votre résultat à partir d'une lecture adaptée sur votre calculatrice. Donner une fenêtre graphique correspondant aux résultats trouvés dans la question 1.

Exercice 6 ✧✧

Soit la fonction g définie et dérivable sur \mathbb{R} :

$$\begin{aligned} g: \mathbb{R} &\rightarrow \mathbb{R}^* \\ \mathbb{R} &\rightarrow g(x) = 2 + x - \frac{3}{x} \end{aligned}$$

1. Montrer que pour tout réel x non nuls, $g(x) = \frac{(x+3)(x-1)}{x}$
2. Déterminer le signe de g .

On note \mathcal{C} , la courbe représentative de la fonction g dans un repère $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

3. Donner les coordonnées des points d'intersection de la courbe \mathcal{C} avec les axes.
4. Vérifier votre résultat à partir d'une lecture adaptée sur votre calculatrice. Donner une fenêtre graphique correspondant aux résultats trouvés dans la question 1.