

**Interrogation du 25/09/2023****NOM Prénom :**

1. Donner le domaine de définition de la fonction  $f : x \mapsto \sqrt{7x+11}$

2. Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'inéquation  $|3x-1| > 5$ .

3. Montrer que la fonction suivante est impaire

$$\begin{aligned} g &: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} \\ x &\mapsto \frac{7x^3}{2x^4+x^2+5} \end{aligned}$$

**Tournez la page →**

4. Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation  $[9x - 3] = 2$ .

5. Montrer que la fonction suivante est ni paire ni impaire

$$\begin{aligned} f &: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} \\ x &\mapsto x^3 + 2x^2 - 3 \end{aligned}$$

6. Simplifier les calculs suivants :

$$-\ln(3x^2) - \ln\left(\frac{1}{x^3}\right) \quad (\text{pour } x > 0)$$

$$\frac{e^{x^2-4x}}{e^{(x-2)^2}} \quad (\text{pour } x \in \mathbb{R})$$