

Interrogation du 06/10/2024

NOM Prénom :

1. Étudier les variations de la fonction suivante.

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

2. Montrer que,

$$\text{pour tout } x \geq 0, \quad \frac{2}{\sqrt{x+5}} \leq \frac{2}{\sqrt{5}}$$

Tournez la page →

3. Montrer que la fonction f suivante est impaire.

$$\begin{aligned} f &: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} \\ x &\mapsto \frac{x}{x^2+1} \end{aligned}$$

4. Écrire le programme Python correspondant à l'algorithme décrit ci dessous.

- On suppose que l'on a défini une variable x qui contient une certaine valeur connue.
- Si $x \leq 0$, le programme doit renvoyer la valeur du calcul $x^2 + 2x$.
- Sinon, le programme doit renvoyer la valeur du calcul $\ln(x + 3)$.