

**Interrogation du 29/09/2025****NOM Prénom :**

1. Résoudre le système linéaire suivant grâce à la méthode du pivot de Gauss. *Effectuer la vérification à la fin de vos calculs.*

$$\begin{cases} x + y + 2z = 1 \\ x + 2y + z = 4 \\ 2x + y + z = 3 \end{cases}$$

**Tournez la page →**

2. Remplir le tableau suivant.

Ensemble de définition	Fonction	Ensemble de dérivabilité	Dérivée
	$x \mapsto 5x^2 + \ln(x) + 2$		
	$x \mapsto (-x^2 + 1)^{-2}$		

3. 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  $\ln(x + 3)$ .