

TD 1 (Systèmes d'équations algébriques)

Exercice 1 :

Soit à résoudre le système suivant par la méthode d'élimination de Gauss :

$$\begin{cases} 2x_1 + 3x_2 + x_3 = 5 \\ 5x_1 - x_2 + x_3 = 9 \\ 0.5x_1 + 4x_2 + 3x_3 = -1 \end{cases}$$

Trouver les matrices inversible T_1 , T_2 et T_3

Exercice 2 :

Soit le système linéaire suivant :

$$\begin{cases} x_1 + x_2 + 2x_3 + x_4 = 2 \\ 2x_1 + 2x_2 + 5x_3 + 3x_4 = 4 \\ x_1 + 3x_2 + 3x_3 + 3x_4 = -2 \\ x_1 + x_2 + 4x_3 + 5x_4 = -2 \end{cases}$$

Trouver les valeurs de x_1 , x_2 , x_3 et x_4