

1- Résoudre les systèmes suivants :

$$\text{a) } \begin{cases} x - y + 3z = 0 \\ 2x + y + z = 1 \\ 3x - y + 2z = -3 \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} x + 2y - z + t = 4 \\ 3x - y + 5z - t = 2 \\ x + 2y + 2z + 4t = 1 \\ 7x - 7y + 17z - 5t = -2 \end{cases}$$

2- Résoudre le système suivant, en fonction des valeurs du paramètre a :

$$\begin{cases} x + y = 1 \\ y + z = 2 \\ z + t = -1 \\ t + x = a \end{cases}$$

$$\text{3- Soit } A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

a) Déterminer A^{-1}

b) Calculer $(A - I_3)^2$ (où I_3 désigne la matrice identité d'ordre 3).

c) Retrouver A^{-1} à l'aide de la question précédente.

1- Résoudre les systèmes suivants :

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

$$\text{b) } \begin{cases} x - 2y + z - t = 3 \\ 3x + y + 2z - 2t = 1 \\ 2x + y + z + 4t = 1 \\ 3x + 6y + z + 4t = -4 \end{cases}$$

2- Résoudre le système suivant, en fonction des valeurs du paramètre a :

$$\begin{cases} x - y = a \\ y - z = 1 \\ z - t = -1 \\ t - x = 2 \end{cases}$$

$$\text{3- Soit } A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ -1 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

c) Déterminer A^{-1}

d) Calculer $(A - I_3)^2$ (où I_3 désigne la matrice identité d'ordre 3).

e) Retrouver A^{-1} à l'aide de la question précédente.