

Test de cours sur les systèmes linéaires

NOTE :

1. Mettre sous forme échelonnée réduite en lignes, puis résoudre le système :
$$\begin{cases} x + 2y - z = 1 \\ y + z = 1 \\ 2z = 1 \end{cases} .$$

2. Résoudre, en appliquant le pivot de Gauss-Jordan, le système
$$\begin{cases} x + y + z = -2 \\ x + 2y + 3z = 2 \\ 2x + 3y + 4z = 0 \end{cases} .$$

Exprimez l'ensemble des solutions sous la forme $X_0 + X_H$, avec X_0 solution particulière et X_H solution homogène.

3. Donner le rang du système précédent, et préciser les inconnues principales ainsi que secondaires

4. Résoudre, en appliquant le pivot de Gauss-Jordan, le système :
$$\begin{cases} x + y + z + t = 4 \\ x + y + 2z + 2t = 0 \\ x + y + 3z + t = 1 \\ x + y + 3z + 4t = 0 \end{cases} .$$

