

Базис ядра оператора с заданной матрицей определяется как ФСР однородной системы в матрице оператора:

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 & -1 \\ 0 & 1 & 0 \\ -2 & -4 & 3 \end{pmatrix} \sim \begin{pmatrix} 1 & 1 & -1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \Leftrightarrow \begin{cases} \xi^1 = -\xi^2 + \xi^3 \\ \xi^2 = 0 \\ \xi^3 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \xi^1 = 0 \\ \xi^2 = 0 \\ \xi^3 = 0 \end{cases} \Rightarrow \text{базис пуст}$$