

Данные переменные $x_1; x_2$

Свободные переменные $x_3; x_4$

Обозначим $x_3 = C_1; x_4 = C_2$ где C_1 и C_2 любые числа

Запишем упрощенную систему

$$\begin{cases} x_1 - 2x_2 - 19x_3 - 37x_4 = 27 \\ x_2 + 4x_3 + 7x_4 = 4 \end{cases}$$

$$x_2 = 4 - 4C_1 - 7C_2$$

$$\begin{aligned} x_1 &= 27 + 19C_1 + 37C_2 + 8 - 8C_1 - 14C_2 = \\ &= 35 + 11C_1 + 23C_2 \end{aligned}$$

$$X_0 = \begin{pmatrix} 35 + 11C_1 + 23C_2 \\ 4 - 4C_1 - 7C_2 \\ C_1 \\ C_2 \end{pmatrix}$$

$$\text{] } C_1 = 0 \ C_2 = 0 \text{ тогда } X_2 = \begin{pmatrix} 35 \\ 4 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

Ответ:

$$X_0 = \begin{pmatrix} 35 + 11C_1 + 23C_2 \\ 4 - 4C_1 - 7C_2 \\ C_1 \\ C_2 \end{pmatrix}$$

$$X_2 = \begin{pmatrix} 35 \\ 4 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$