$r(A) = 3 =$ число базисных переменных

$n - r(A) = 2 =$ число свободных перемен

Отличный от нуля минор

$$\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & \frac{-24}{12} & \frac{-48}{12} \\ 0 & 0 & \frac{30}{6} \end{vmatrix} = 1 \cdot \frac{(-24)}{12} \cdot \frac{30}{6} = -10 \neq 0$$

$x_1; x_2; x_3$ — базисные переменные

$x_4; x_5$ — свободные переменные.

$x_1 = 1 \qquad x_4 = C_1$

$x_2 = -2 \qquad x_5 = C_2$

$x_3 = 5$

Запишем систему в соответствии с матрицей.

$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 + 3x_3 + x_4 - x_5 = 0 \\ -2x_2 - 4x_3 - 2x_4 + x_5 = 0 \\ 5x_3 + 4x_4 - 3x_5 = 0 \end{cases}$$

$5x_3 + 4C_1 - 3C_2 = 0 \Rightarrow x_3 = \frac{3C_2 - 4C_1}{5}$

$-2x_2 - 4x_3 - 2x_4 + x_5 = 0 \Rightarrow x_2 = \frac{-4x_3 - 2x_4 + x_5}{2} =$

$= \frac{\frac{-12C_2 + 16C_1}{5} - 2C_1 + C_2}{2} = \frac{6C_1 - 7C_2}{10}$

$x_1 = x_5 - x_4 - 2x_2 - 3x_3 = C_2 - C_1 + \frac{7C_2 - 6C_1}{5} + \frac{12C_1 - 9C_2}{5}$

$x_1 = \frac{5C_2 - 5C_1 + 7C_2 - 6C_1 + 12C_1 - 9C_2}{5} = \frac{3C_2 + C_1}{5}$