1 Решите систему уравнений методом Крамера (через $\Delta, \Delta_x, \Delta_y$):

$$\begin{cases} 2x + 3y = 7, \\ x - 4y = -5. \end{cases}$$

2 Решите систему уравнений методом Крамера:

$$\begin{cases} 3x - y = 1, \\ 4x + 2y = 10. \end{cases}$$

3 Решите систему уравнений методом обратной матрицы:

а) Представьте систему уравнений в матричном виде $\mathcal{A} \cdot \mathcal{X} = \mathcal{B}$.

б) Найдите обратную матрицу $\mathcal{A}^{-1}$.

в) Умножьте матрицу $\mathcal{A}^{-1}$ на матрицу $\mathcal{B}$, чтобы найти $\mathcal{X}$.

Система №1:

$$\begin{cases} 2x + y = 4, \\ 3x - y = 1. \end{cases}$$

Система №2:

$$\begin{cases} x + 3y = 2, \\ 4x - y = 5. \end{cases}$$

4 Решите матричное уравнение:

$$\mathcal{X} \cdot \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

5 Решите матричное уравнение:

$$\begin{pmatrix} x & 1 \\ 2 & y \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 1 \\ 2 & 6 \end{pmatrix}.$$

6 Транспонируйте матрицу:

$$\mathcal{A} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{pmatrix}.$$

7 Транспонируйте матрицу:

$$\mathcal{B} = \begin{pmatrix} 7 & 8 \\ 9 & 10 \\ 11 & 12 \end{pmatrix}.$$