

Задача №1. Дан определитель.

А) Вычислить определитель, разложив его по какой-либо строке (или столбцу).

Б) Вычислить определитель, получив предварительно нули в какой-либо строке (или столбце).

$$1.10 \quad \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 3 \\ -1 & -1 & 7 & 1 \\ 2 & -2 & -1 & -1 \\ 2 & -1 & 3 & 0 \end{vmatrix}$$

Задача №2. Решить систему.

А) Путём нахождения обратной матрицы.

Б) По правилу Крамера.

$$2.10. \quad \begin{cases} x_1 + x_2 - x_3 = 2 \\ 2x_1 + x_2 + 3x_3 = 7 \\ x_1 + x_2 = 3 \end{cases}$$

Задача №3. Дана система уравнений.

А) Найти её общее решение методом Гаусса.

Б) Для соответствующей ей однородной системы найти фундаментальную систему решений с помощью нахождения базисного минора.

$$3.10 \quad \begin{cases} x_1 + x_2 - 6x_3 + 3x_4 - 3x_5 = 4 \\ x_1 - 3x_2 + x_4 - 5x_5 = -6 \\ x_1 - x_2 - 4x_3 + 3x_4 - 5x_5 = 0 \\ x_1 - x_2 - 2x_3 + x_4 - 3x_5 = -2 \end{cases}$$