

Задание j3

Матрицы

Ввод матрицы осуществлять из файла посредством класса Scanner. Проверять ошибочные ситуации, в т.ч. недостатка или избытка входных данных. Матрицу представлять в виде $[][]$.

1. Найти решение треугольной системы линейных уравнений

$$\left\{ \begin{array}{l} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 + \dots + a_{1n}x_n = b_1; \\ \quad a_{22}x_2 + a_{23}x_3 + \dots + a_{2n}x_n = b_2; \\ \quad \quad a_{33}x_3 + \dots + a_{3n}x_n = b_3; \\ \quad \quad \quad \dots \\ \quad \quad \quad \quad a_{nn}x_n = b_n; \end{array} \right.$$

-
2. Дана квадратная матрица. Найти матрицу, обратную ей.

-
3. По заданным коэффициентам решить систему линейных уравнений

$$\sum_{j=1}^n A_{ij}x_j = b_i, i = \overline{1, n}$$

, считая, что ее определитель отличен от 0.

-
4. Найти все позиции локальных минимумов и максимумов матрицы. Локальным минимумом (максимумом) в матрице называется число, которое строго меньше (больше) всех его соседей.
-