

Программа gauss.exe

Руководство пользователя

Программа принимает на вход систему линейных алгебраических уравнений (СЛАУ) и выводит множество решений этой системы.

Имя входного файла: input.txt. Первая строка входного файла должна содержать числа m и n , где m — число уравнений, n — число неизвестных. Далее должны следовать m строк, содержащие $(n + 1)$ число: коэффициенты при неизвестных и правую часть уравнения.

Например, для системы уравнений

$$\begin{cases} 2x_1 + x_2 - x_3 = 1, \\ -2x_1 + x_2 + 2x_3 = -3 \end{cases}$$

входной файл должен выглядеть следующим образом:

```
2 3
2    1   -1    1
-2   1    2   -3
```

Имя выходного файла: output.txt. Программа выводит в выходной файл множество решений системы либо фразу «Система несовместна», если система не имеет решений.

Например, для системы, приведённой выше, выходной файл имеет вид:

```
x[1] = 1 + 0.75a[1]
x[2] = -1 - 0.5a[1]
x[3] = 0 + 1a[1]
```

Здесь $a[1]$ — это свободная переменная, которая может принимать произвольное значение.

Отметим, что если СЛАУ имеет бесконечно много решений, то множество решений системы можно записать разными способами.