

Задание 5

Коновалов Андрей, 074

1	2	3	4	5	Σ

Задача 4

(i) Вычисления алгоритма Гаусса:

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 5 \\ 8 & 1 & 0 & 25 \\ 4 & 8 & 1 & 125 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 5 \\ 0 & 1 & 0 & -15 \\ 0 & 8 & 1 & 5 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 5 \\ 0 & 1 & 0 & -15 \\ 0 & 0 & 1 & 125 \end{pmatrix}$$

Поскольку знаменатели всех чисел, встречающихся при вычислении равны 1, то я их опустил.

(ii) Проверим:

$$1 = \det(D^{(3)}) = d_{33}^{(2)} = d_1 \cdot d_2 \cdot a_{33}^{(2)} = 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1$$