

Классная работа 9 (от 07.04).

ALG 1. Докажите, что $p \in \mathbb{Z}$ — простое в $\mathbb{Z}[i]$ тогда и только тогда, когда $p \equiv 3 \pmod{4}$.

ALG 2. Вычислите определитель матрицы:

$$\begin{pmatrix} 3 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 3 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 3 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 3 \end{pmatrix}.$$

ALG 3. Найдите все коммутирующие с данной матрицы:

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}.$$

ALG 4. Найдите все матрицы второго порядка такие, что их квадрат равен единичной матрице.