

Практика №3

1. Предварительные сведения из теории конечных полей.

1.4. Нормы и следы.

1. Доказать Предложение 1 и Предложение 3.
2. На примере проиллюстрировать Предложение 4.
3. Пусть $\mathbb{F}_{2^4} = \mathbb{F}_2[X]/(X^4 + X^3 + X^2 + X + 1)$. Вычислить нормы и следы элементов $1, \alpha, \alpha^2, 1 + \alpha + \alpha^3$, а также $\Delta_{\mathbb{F}_{16}/\mathbb{F}_2}(1, \alpha, \alpha^3)$.