

Методы алгебраической теории чисел в криптографии

БФУ им. И.Канта --- Малыгина Е.С.

Тема. Вложения числового поля.

1. Пусть $K = \mathbb{Q}(\alpha, \beta)$. Найти все вложения поля K в поле \mathbb{C} комплексных чисел.

1) $K = \mathbb{Q}(\sqrt{2}, \sqrt[3]{1})$, 3) $K = \mathbb{Q}(i, \sqrt{3} \cdot \sqrt[3]{1})$.

2) $K = \mathbb{Q}(\sqrt{10}, i\sqrt{3})$,

2. Вычислить базис и найти его дискриминант для следующих полей:

1) $\mathbb{Q}(\sqrt{2}, i)$, 2) $\mathbb{Q}(\sqrt[3]{2})$, 3) $\mathbb{Q}(\sqrt[4]{2})$.