

Теория Галуа II

Задача 5.1. Пусть $\text{char } k = p$, а многочлен $x^p - x - a$ не имеет корней в k . Докажите, что этот многочлен неприводим и найдите его группу Галуа над k .

Задача 5.2. Докажите, что $\mathbb{Q}(\sqrt{2 + \sqrt{2}})/\mathbb{Q}$ — расширение Галуа и найдите его группу Галуа.

Задача 5.3. Найдите группу Галуа над \mathbb{Q} многочлена $x^5 - 2$.

Задача 5.4. Группа Галуа над \mathbb{Q} многочлена $x^5 - x - 1/9$ есть S_5 .