

Вариант А1

(за каждое верное решение с хорошими объяснениями вы получаете 20 баллов)

1. Рассмотрим поле разложения над \mathbb{Q} многочлена $X^7 - 1$. Лежит ли в этом поле число $\frac{\sin 4\pi/7}{\sin \pi/7}$?
2. Найти группу Галуа поля разложения многочлена $X^3 + X - 2$ над полем рациональных чисел.
3. Найти группу Галуа поля разложения многочлена $X^4 + 4$ над полем рациональных чисел.