

## Задачи 22

### Многочлены от нескольких переменных, симметрические многочлены, формулы Виета

Теоретический материал: гл. 5, § 4 из [ВМ] и гл. 3, § 8 из [ВИН].

**К 02.12.2019:**

1. Зад. 31.9 б), м) из [КЗ].
2. Зад. 31.1 в) и 31.2 б) из [КЗ].
3. Зад. 31.5 и 31.6 из [КЗ].
4. Покажите, что многочлен  $f(x) = x^4 - 5x^2 + 6$  из  $\mathbb{Q}[x]$  имеет корень в поле  $\mathbb{Q}[\sqrt{2}] = \{a + b\sqrt{2} \mid a, b \in \mathbb{Q}\}$ , но не раскладывается над ним на линейные множители. Постройте расширение поля  $\mathbb{Q}$ , над которым  $f$  раскладывается на линейные множители.