

## Задачи 3

### Коммутативная алгебра: модули над кольцами главных идеалов

Теоретический материал: файл АТЗ.pdf, гл. 9, § 3 из [ВИН].

**К 27.10.2021:**

**Задачи:**

1. Зад. 1 из АТЗ и 64.73 из [КЗ].

2. Зад. 64.70 а) и б) из [КЗ].

3. Зад. 64.91 из [КЗ].

4. Зад. 64.92 из [КЗ].

5. Используя  $t$ -матрицы и теорему о строении конечно порожденных модулей над кольцами главных идеалов (см. АТЗ),

а) найти жорданову форму и минимальный аннулирующий многочлен для матриц из зад. 41.1 г), д) из [КЗ];

б) доказать, что квадратная матрица подобна транспонированной с ней.

**Со звездочкой:**

6. Зад. 64.93 из [КЗ].

7. Зад. 1–4 из § 9.3 из [ВИН].