

Домашнее задание 2 Алгебра 2 3 Модуль

1. Пусть V_1 и V_2 – неизоморфные неприводимые комплексные представления группы. Чему равны эндоморфизмы $V_1 \oplus V_2$

2. Пусть V – неприводимое комплексное представление группы. Чему равны эндоморфизмы $V \oplus V$.

Пусть A – алгебра и B – ее подалгебра. *Централизатор B^+ подалгебры B* это множество всех элементов, коммутирующих с всеми элементами B .

3. Докажите что централизатор подалгебра.

4. Найдите централизатор подалгебры всех матриц в алгебре всех матриц.

5. Найдите централизатор подалгебры скалярных матриц в алгебре всех матриц.

6. Найдите централизатор подалгебры диагональных матриц в алгебре всех матриц.

7. Найдите централизатор алгебры блочно-диагональных матриц вида

$$\begin{pmatrix} M & 0 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & M & 0 & \cdots & 0 \\ \vdots & \ddots & \ddots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \cdots & M \end{pmatrix}$$