1. Укажите явно разложение групповой алгебры $\mathbb{R}G$ в сумму простых алгебр, если $G = \mathbb{Z}/2\mathbb{Z}$;

2. …если $G = \mathbb{Z}/2\mathbb{Z} \oplus \mathbb{Z}/2\mathbb{Z}$;

3. …если $G = \mathbb{Z}/3\mathbb{Z}$;

4. …если $G = \mathbb{Z}/n\mathbb{Z}$;

5. …если $G \simeq S_3$.

6. Пусть $V = \mathbb{C}^n$, $A \subset \mathrm{Mat}(V)$ — алгебра треугольных матриц. (**а**) Опишите её централизатор, т. е. алгебру $\{b \in \mathrm{Mat}(V) \mid \forall a \in A\ ab = ba\}$. (Напомним, что эта алгебра обозначается $\mathrm{End}_A(V)$.) (**б**) Опишите алгебру $\mathrm{End}_{\mathrm{End}_A}(V)$. Выполнено ли равенство $\mathrm{End}_{\mathrm{End}_A}(V) = A$?