

1. Доказать, что центр группы порядка  $p^n$ , где  $p$  - простое число, содержит более одного элемента.
2. Найдите все элементы группы  $SL_2(R)$ , перестановочные с элементом  $\begin{pmatrix} a & 0 \\ 0 & b \end{pmatrix} \in SL_2(R)$ .