

## Листок 2

15 декабря 2016 г.

- 2: Сведите к случаю, когда  $\mu^{-1}(0) \cong G \times \mu^{-1}(0)//G$ .
- 3: Покажите, что  $\mu^{-1}(0)$  – это объединение конормальных расслоений к орбитам. Покажите, что централизатор любой матрицы действует на  $\mathbb{C}^n$  с конечным числом орбит. Разбейте  $U$  в объединение подмногообразий  $\bigsqcup U_j$ , где в  $U_j$  все орбиты имеют одну размерность.
- 4: Условие на коразмерность означает, что Кошулев комплекс для  $\{\xi_U | \xi \in \mathfrak{g}\}$  не имеет старших гомологий.
- 5: Что получается при взятии Пуассоновой скобки с  $\sum_{i=1}^n y_i^2$ ?
- 6: Сведите доказательство первого равенства к случаю  $\mathfrak{gl}_2$ .