

Листок 4

21 декабря 2016 г.

Задача 1. Рассмотрим действие тора \mathbb{F}^\times (где \mathbb{F} – алгебраически замкнутое поле достаточно большой характеристики) на $\mathbb{F}[\hat{V}^{(1)}] \# S_n$ автоморфизмами топологической алгебры. Предположим, что индуцированное действие на $\mathbb{F}S_n$ тривиально, а индуцированное действие на $\mathbb{F}[\hat{V}^{(1)}]^{S_n}$ стандартное (приходит из действия \mathbb{F}^\times на $V^{(1)}$ скалярами). Докажите, что действие \mathbb{F}^\times на $\mathbb{F}[\hat{V}^{(1)}] \# S_n$ сопряжено стандартному посредством автоморфизма тождественного на $\mathbb{F}[\hat{V}^{(1)}]^{S_n}$.