

Семинар 10. Ещё немного о характерах.

Все представления рассматриваются только над полем комплексных чисел.

Задача 1. Выпишите мультипликативные таблицы для групп

(a) S_3 ; (b) A_4 ; (c) D_5 .

То есть выпишите правило разложения тензорного произведения неприводимых представлений по неприводимым.

Задача 2. Докажите, что для любого $k = 1, \dots, n - 1$ внешняя k -степень $\Lambda^k V$ симплициального представления V симметрической группы S_n неприводимо.

Указание: Вычислите скалярное произведение с собой характера внешней k -ой степени тавтологического перестановочного представления размерности n .