Характеры

Характер представления T группы G

$$\chi_T(g) = \operatorname{tr} T(g).$$

1. Характеры постоянны на классах сопряженных элементов.
2. $\chi_{T_1 \oplus T_2} = \chi_{T_1} + \chi_{T_2}$
3. $\chi_{T_1 \otimes T_2} = \chi_{T_1} \cdot \chi_{T_2}$
4. Вычислить характер геометрического представления T, действующего в пространстве функций на левом однородном G-пространстве X по формуле
$$(T(g)f)(x) = f(g^{-1}x)$$
5. $c(T_1, T_2) = \langle \chi_{T_1}, \chi_{T_2} \rangle_{L_2(G)}$
6. Среди линейных комбинаций матричных элементов неприводимого представления T есть ровно одна (с точностью до множителя) центральная функция – характер χ_T.
7. $c(T, \operatorname{Reg} G) = \dim T$
8. Представление T неприводимо $\iff \|\chi_T\|_{L_2(G)} = 1$.