

Контрольная 25 декабря
Вариант 2

1. Абелева группа порядка $11!$ обладает точным неприводимым комплексным представлением. Сколько в этой группе элементов порядка 50?
2. Группа диэдра D_4 естественным образом вкладывается в группу диэдра D_8 . Рассмотрим действие подгруппы D_4 левыми сдвигами на группе D_8 . Возникает представление группы D_4 в пространстве комплекснозначных функций на группе D_8 . Требуется разложить это представление на неприводимые.
3. Существует ли неприводимый многочлен степени 1825 с рациональными коэффициентами, среди корней которого встречается число $((1 + \sqrt{11})^{1/7} + 2)^{1/5} + 3)^{1/13} + 4$?