Введение в алгебраическую комбинаторику. Контрольная работа. 29 марта 2004.

1. Представьте произведение $h_4 p_2$ как линейную комбинацию элементарных симметрических функций e_λ.

2. Найдите максимум функции $\dim \lambda$ на множестве разбиений λ таких, что $|\lambda| \le 7$.

3. Представьте произведение $m_{(2,1)} h_3$ как линейную комбинацию функций Шура s_λ. Через m_λ обозначаются мономиальные симметрические функции.

4. Вычислите значения всех неприводимых характеров симметрической группы S_4 на всех классах сопряженности.