

Домашнее задание

Note: Во всех заданиях не забывайте про подробности.

1. Сколько существует неизоморфных ориентированных графов на 4 вершинах? В данном случае графы будут считаться изоморфными, только если дополнительно будет сохранена ещё и ориентация рёбер.
2. Сколькими способами клетки доски 8×8 можно раскрасить в два цвета — черный и белый? Способы, отличающиеся поворотом и отражением, считаются одинаковыми.
3. Найдите коммутант группы D_n — группы симметрий правильного n -угольника.
4. Найдите все подгруппы в $S_3 \times \mathbb{Z}_2$
5. Приведите изоморфизм группы $\mathbb{Z}_3 \times \mathbb{Z}_2 \times \mathbb{Z}_2$ и какой-нибудь подгруппы группы перестановок.