

Игры. Идея симметрии

Разбор. Двое играющих по очереди ставят по одной фишке на доску **(а)** 8×8 **(б)** 7×7 . При этом запрещено занимать клетку, если хотя бы одна соседняя по стороне клетка уже занята. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выигрывает при правильной игре?

1. На поле **(а)** 8×8 **(б)** 7×7 в каждой клетке стоит пешка. Два игрока ходят по очереди. За ход разрешается снять с поля любое количество подряд идущих пешек из одного ряда (горизонтально или вертикально). Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выигрывает при правильной игре?
2. На белой доске 8×8 Петя с Васей по очереди красят клетки в 1 из 7 цветов радуги. Тот, после хода которого в какой-то строчке или в каком-то столбце окажутся две клетки одинакового цвета, проиграл. Кто из игроков имеет выигрышную стратегию?
3. В каждой из **(а)** двух; **(б)** трёх математических тем есть по 10 задач. Петя с Васей по очереди решают задачи: за ход разрешается решить любое количество ещё нерешённых задач, но только из одной темы; начинает Петя. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто может выиграть, как бы ни играл соперник?
4. Петин папа вбил по краю деревянного круга 16 гвоздей. Петя с Васей играют в такую игру: каждый по очереди связывает 2 гвоздя верёвочкой, если эта верёвочка не пересекается ни с какой другой верёвочкой. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выигрывает при правильной игре?
5. Двое игроков по очереди вырезают из клетчатого квадрата 10×10 меньшие квадраты, стороны которых идут по линиям сетки. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выигрывает при правильной игре?
6. 55 чёрных бусин лежат по кругу. За один ход можно покрасить в красный либо одну бусинку, либо две соседние. Проигрывает тот, кто не сможет сделать ход. Кто выигрывает при правильной игре?