

Что наша жизнь? Игра!

1. Имеется три кучки камней: в первой — 10, во второй — 15, в третьей — 20. За ход разрешается разбить любую кучку на две меньшие части. Проигрывает тот, кто не сможет сделать хода. Кто выиграет в такой игре и как ему играть?

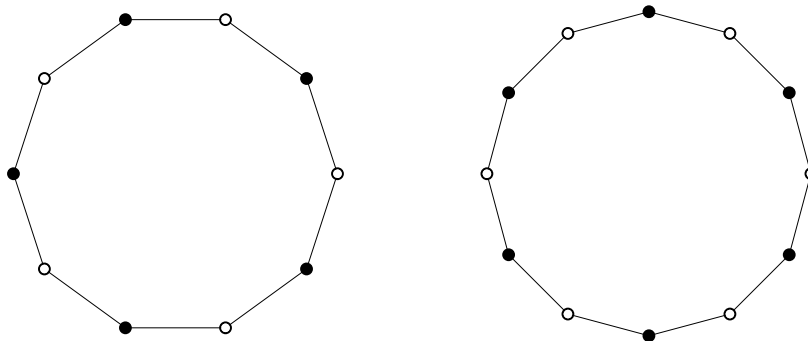
2. а) На столе лежат в ряд сто палочек. Двое по очереди берут одну, две или три палочки (каждый на своё усмотрение). Проигрывает тот, кто делает последний ход. Кто из игроков выигрывает при правильной игре, и как ему играть?

б) Та же задача с дополнительным условием: каждым ходом можно брать только подряд идущие палочки.

3. В левом нижнем углу доски 8×10 стоит ладья. Гена и Чебурашка по очереди ходят ладьёй или вверх, или вправо. Начинает Гена. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выиграет?

4. а) Вершины правильного 10-угольника закрашены чёрной и белой краской через одну. Двое играют в следующую игру. Каждый по очереди соединяет отрезком вершины одинакового цвета, причём эти отрезки не должны иметь общих точек (даже концов) с проведёнными ранее. Побеждает тот, кто сделал последний ход. Кто выигрывает при правильной игре?

б) Та же задача для 12-угольника.



5. а) На шахматной доске стоит ферзь. Игроки по очереди двигают его по обычному правилу, при этом ходить влево и вниз запрещается. Проигрывает тот, кто не может сделать хода. При каких начальных позициях у первого игрока есть выигрышная стратегия?

б) Та же задача про коня.