

Игры. Часть 1.

1. Двое играют в двойные шахматы: все фигуры ходят как обычно, но каждый делает по два шахматных хода подряд. Докажите, что первый может как минимум сделать ничью.
2. Двое по очереди кладут пятаки на круглый стол, причем так, чтобы они не накладывались друг на друга. Проигрывает тот, кто не может сделать ход.
3. В каждой клетке доски 11×11 стоит пашка. За ход разрешается снять с доски любое количество подряд идущих шашек либо из одного вертикального, либо из одного горизонтального ряда. Выигрывает снявший последнюю пашку.
4. Почтальон Печкин не хотел отдавать посылку. Тогда Матроскин предложил ему сыграть в следующую игру: каждым ходом Печкин пишет в строку слева направо буквы М и П, пока в строке не будет всего 11 букв. Матроскин после каждого его хода, если хочет, меняет местами любые две буквы. Если в итоге окажется, что записанное «слово» является палиндромом (то есть одинаково читается слева направо и справа налево), то Печкин отдает посылку. Сможет ли Матроскин играть так, чтобы обязательно получить посылку?
5. На шахматной доске 7×8 в двух противоположных углах стоят ладьи, а в остальных клетках стоят пешки. Двое по очереди двигают ладьи (каждый свою), причем за каждый ход ладья должна срубить либо пешку, либо ладью соперника. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выиграет при правильной игре?
6. Придя в школу, Коля и Алиса обнаружили на доске надпись: «ГОРОДСКАЯ УСТНАЯ ОЛИМПИАДА». Они договорились сыграть в следующую игру: за один ход в этой надписи разрешается стереть произвольное количество одинаковых букв, а выигрывает тот, кто стирает последнюю букву. Первым ходил Коля и стёр последнюю букву «А». Как надо играть Алисе, чтобы обеспечить себе выигрыш?
7. Изначально на столе лежат три кучки из 100, 101 и 102 камней соответственно. Илья и Костя играют в следующую игру. За один ход каждый из них может взять себе один камень из любой кучки, кроме той, из которой он брал камень на своем предыдущем ходе (при своём первом ходе каждый игрок может брать камень из любой кучки). Ходы игроки делают по очереди, начинает Илья. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто из игроков может выиграть, как бы ни играл соперник?
8. На доске нарисован правильный 108-угольник. Двое по очереди закрашивают его вершины. Проигрывает тот, после чьего хода несколько закрашенных вершин образуют правильный многоугольник