

Игры

7 класс

31.01.18

- (а) На столе лежат 125 спичек. За ход разрешается взять 1, 2, 3 или 4 спички. Кто не может сделать ход, проигрывает. Кто выиграет при правильной игре?

(б) Кто выиграет, если за ход разрешается взять 1, 2 или 3 спички?

(с) А если разрешается взять 1, 2 или 4?
- Ладья стоит на поле $a1$ шахматной доски. Аня и Василиса по очереди сдвигают ее на любое число клеток вправо или вверх. Выигрывает тот, кто поставит ладью на клетку $h8$. Кто выигрывает при правильной игре?
- На доске написано число 12345. За ход разрешается вычестить из написанного числа любую его ненулевую цифру. Выигрывает тот, после чьего хода на доске будет написан ноль. Кто выиграет при правильной игре?
- Два пирата, Билл и Джон, имея каждый по 74 золотые монеты, решили сыграть в такую игру: они по очереди будут выкладывать на стол монеты, за один ход — одну, две или три, а выиграет тот, кто положит на стол сотую по счёту монету. Начинает Билл. Кто выиграет в такой игре, независимо от того, как будет действовать соперник?
- Миша и Матвей играют на шахматной доске 8×8 . Миша делает первый ход — ставит на доску коня. Затем они по очереди его передвигают (по обычным правилам), при этом нельзя ставить коня на поле, где он уже побывал. Проигравшим считается тот, кому некуда ходить. Кто выигрывает при правильной игре?
- На клетчатой доске 4×4 играют двое. Ходят по очереди, и каждый играющий своим ходом закрашивает одну клетку. Проигрывает тот, после чьего хода образуется квадрат 2×2 , состоящий из закрашенных клеток. Кто выигрывает при правильной игре?
- 7.* Лиса Алиса и кот Базилио вырастили на дереве 20 фальшивых купюр и теперь вписывают в них семизначные номера. На каждой купюре есть 7 пустых клеток для цифр. Базилио называет по одной цифре «1» или «2» (других он не знает), а Алиса вписывает названную цифру в любую свободную клетку любой купюры и показывает результат Базилио. Когда все клетки заполнены, Базилио берет себе как можно больше купюр с разными номерами (из нескольких с одинаковым номером он берет лишь одну), а остаток забирает Алиса. Какое наибольшее количество купюр может получить Базилио, как бы ни действовала Алиса?