

Игры.

1. Двое кладут по очереди пятаки на круглый стол. Проигрывает тот, кто не сможет положить очередной пятак. Кто выигрывает?
 2. На столе лежит 50 конфет. Можно взять любое число конфет строго меньше половины от всех или ровно одну конфету. Выигрывает тот, кто берёт последнюю. Кто выиграет?
 3. В куче 25 камней. Игроки берут по очереди 2, 4 или 7 камней. Проигрывает тот, у кого нет хода. Кто победит?
 4. В строчку написано несколько минусов. Двое игроков по очереди переправляют один или два соседних минуса на плюс. Выигрывает переправивший последний минус. Кто выигрывает?
 5. Ладья стоит в левом нижнем углу шахматной доски. Играют двое, за ход разрешается передвинуть её на любое количество клеток вверх или вправо. Выигрывает тот, кто первым поставит её в правый верхний угол. Кто выигрывает?
 6. Есть две кучи камней. Два игрока по очереди берут несколько камней из какой-то одной кучи. Выигрывает тот, кто возьмет последний камень. Исследуйте эту игру.
 7. Есть две кучи камней. Разрешается брать 1 камень из любой кучи или по 1 камню сразу из обеих. Выигрывает тот, кто возьмёт последний камень. Исследуйте эту игру.
 8. В одной куче 20 конфет, в другой 21. За ход разрешается съесть все конфеты из одной кучи, а другую разделить на какие-то две кучи ненулевого размера. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выигрывает при правильной игре?
-

Исследуйте следующие игры.

9.

У ромашки а) 2015 лепестков; б) 2016 лепестков. За ход разрешается оторвать либо один лепесток, либо два рядом растущих лепестка. Проигрывает тот, кто не может сделать хода.

10.

Белый король стоит в клетке $(0, 0)$ бесконечной доски, а чёрный король – в клетке $(100, 200)$. Ходят по очереди: первый передвигает белого короля по обычным правилам, второй – чёрного. При этом королей нельзя ставить на соседние по углу или стороне клетки, и расстояние между ними должно уменьшаться с каждым ходом. Проигрывает тот, кто не может сделать ход.

11.

Изначально на доске написано число 1. Двое ходят по очереди. За один ход можно либо увеличить число в два раза, либо прибавить 1. Выигрывает тот, кто получает число, не меньшее 33.