

## Игры.

1. Аня и Таня выписывают 8-значное число, ставя цифры по очереди, начиная со старшего разряда. Начинает Аня. Таня выигрывает, если получившееся число делится на 9. Может ли она выиграть вне зависимости от Аниной игры?
2. Двое кладут по очереди пятаки на круглый стол. Проигрывает тот, кто не сможет положить очередной пятак. Кто выигрывает?
3. В куче 25 камней. Игроки берут по очереди 2, 4 и 7 камней. Проигрывает тот, у кого нет хода. Кто победит?
4. Двое ставят ладьи на шахматную доску, при этом нельзя ставить ладью в клетку, которую бьёт другая ладья (не важно, кто поставил эту ладью). Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выигрывает при правильной игре?
5. Игроки берут по очереди из кучи 1, 5 или 9 камней. Проигрывает тот, у кого нет хода. Кто победит в зависимости от числа камней в куче?
6. В строчку написано несколько минусов. Двое игроков по очереди переправляют один или два соседних минуса на плюс. Выигрывает переправивший последний минус. Кто выигрывает?
7. 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?
8. 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.
9. Есть две кучи камней. За ход можно взять или один камень из какой-то кучи, или по одному камню из обеих. Выигрывает тот, кто возьмет последний камень. Исследуйте эту игру.
10. Есть куча из  $n$  спичек. Разрешается брать от 1 до 10 спичек, выигрывает взявший последнюю спичку. При каких  $n$  выигрывает начинающий?
11. Двое ставят коней на шахматную доску, при этом нельзя ставить коней в клетку, которую бьёт другой конь (не важно, кто поставил этого коня). Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выигрывает при правильной игре?