

*Игры-шутки (исход игры не зависит от ходов противников: докажите!)*

**6.1.** На доске написано 10 единиц и 10 двоек. Двое играют по следующим правилам: за ход разрешается стереть две любые цифры и, если они были одинаковыми, написать двойку, а если разными — единицу. Если последняя оставшаяся на доске цифра — единица, то выиграл первый игрок, если двойка — то второй. Кто выигрывает?

**6.2.** Маша и Ваня по очереди ломают шоколадку «Алёнка» размером  $6 \times 8$ . За один ход можно сделать прямолинейный разлом любого из кусков вдоль углубления. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выигрывает, если первый разлом делает Маша?

*Симметричные стратегии*

**6.3.** Остап Бендер провел сеанс одновременной игры в шахматы с двумя гроссмейстерами, причем с одним из соперников он играл чёрными фигурами, а с другим — белыми. За этот сеанс Остап получил 1 очко. (За победу в шахматной партии дается 1 очко, за ничью пол-очка, за поражение — 0 очков.) Как он смог этого добиться?

**6.4. а)** Имеются две кучки по 10 спичек. Двое по очереди берут спички, причём за один ход разрешается брать любое количество спичек, но только из одной кучки. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выигрывает при правильной игре? **б)** А если в одной кучке 20, а в другой 30 спичек?

**6.5.** В каждой клетке доски  $7 \times 7$  стоит шашка. Двое по очереди снимают с доски любое количество подряд идущих шашек либо из одного вертикального, либо из одного горизонтального ряда. Выигрывает снявший последнюю шашку. Укажите выигрышную стратегию для первого игрока.

**6.6.** Двое по очереди кладут пятаки на круглый стол, причем так, чтобы они не накладывались друг на друга. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выигрывает при правильной игре?

**6.7.** Петя и Вася по очереди ставят ладьи на крайние клетки доски  $9 \times 9$  так, чтобы каждая выставленная ладья оказалась под боем чётного количества ладей, начинает Петя. Кто не может сделать ход, тот проиграл. Кто из них может выиграть, как бы ни играл соперник?

*Другие стратегии (дополнение, удачное соответствие)*

**6.8. а)** В кучке лежит 20 карандашей. Каляка и Маляка по очереди берут карандаши из кучки. За один ход разрешается взять от 1 до 4 карандашей. Проигрывает тот, кто не сможет сделать ход. Кто выигрывает, если начинает игру Каляка? **б)** А если за один ход разрешается брать от 1 до 5 карандашей?

**6.9.** Петя и Вася играют, выставляя по очереди коней на клетчатую доску  $2 \times 50$ , начинает Петя. За один ход игрок должен выставить на свободные клетки двух коней, которые бьют друг друга. Кто не может сделать ход, тот проиграл. Кто из мальчиков может выиграть, как бы ни играл соперник?

**6.10.** Клетки доски  $1 \times 2025$  последовательно пронумерованы числами от 1 до 2025. Петя и Вася ходят по очереди, начинает Петя. За один ход можно закрасить либо любую свободную клетку, либо две соседние, у левой из которых номер чётный. Кто не может сделать очередной ход, проигрывает. Кто может выиграть, как бы не играл соперник?

*Игры-шутки (исход игры не зависит от ходов противников: докажите!)*

**6.1.** На доске написано 10 единиц и 10 двоек. Двое играют по следующим правилам: за ход разрешается стереть две любые цифры и, если они были одинаковыми, написать двойку, а если разными — единицу. Если последняя оставшаяся на доске цифра — единица, то выиграл первый игрок, если двойка — то второй. Кто выигрывает?

**6.2.** Маша и Ваня по очереди ломают шоколадку «Алёнка» размером  $6 \times 8$ . За один ход можно сделать прямолинейный разлом любого из кусков вдоль углубления. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выигрывает, если первый разлом делает Маша?

*Симметричные стратегии*

**6.3.** Остап Бендер провел сеанс одновременной игры в шахматы с двумя гроссмейстерами, причем с одним из соперников он играл чёрными фигурами, а с другим — белыми. За этот сеанс Остап получил 1 очко. (За победу в шахматной партии дается 1 очко, за ничью пол-очка, за поражение — 0 очков.) Как он смог этого добиться?

**6.4. а)** Имеются две кучки по 10 спичек. Двое по очереди берут спички, причём за один ход разрешается брать любое количество спичек, но только из одной кучки. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выигрывает при правильной игре? **б)** А если в одной кучке 20, а в другой 30 спичек?

**6.5.** В каждой клетке доски  $7 \times 7$  стоит шашка. Двое по очереди снимают с доски любое количество подряд идущих шашек либо из одного вертикального, либо из одного горизонтального ряда. Выигрывает снявший последнюю шашку. Укажите выигрышную стратегию для первого игрока.

**6.6.** Двое по очереди кладут пятаки на круглый стол, причем так, чтобы они не накладывались друг на друга. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выигрывает при правильной игре?

**6.7.** Петя и Вася по очереди ставят ладьи на крайние клетки доски  $9 \times 9$  так, чтобы каждая выставленная ладья оказалась под боем чётного количества ладей, начинает Петя. Кто не может сделать ход, тот проиграл. Кто из них может выиграть, как бы ни играл соперник?

*Другие стратегии (дополнение, удачное соответствие)*

**6.8. а)** В кучке лежит 20 карандашей. Каляка и Маляка по очереди берут карандаши из кучки. За один ход разрешается взять от 1 до 4 карандашей. Проигрывает тот, кто не сможет сделать ход. Кто выигрывает, если начинает игру Каляка? **б)** А если за один ход разрешается брать от 1 до 5 карандашей?

**6.9.** Петя и Вася играют, выставляя по очереди коней на клетчатую доску  $2 \times 50$ , начинает Петя. За один ход игрок должен выставить на свободные клетки двух коней, которые бьют друг друга. Кто не может сделать ход, тот проиграл. Кто из мальчиков может выиграть, как бы ни играл соперник?

**6.10.** Клетки доски  $1 \times 2025$  последовательно пронумерованы числами от 1 до 2025. Петя и Вася ходят по очереди, начинает Петя. За один ход можно закрасить либо любую свободную клетку, либо две соседние, у левой из которых номер чётный. Кто не может сделать очередной ход, проигрывает. Кто может выиграть, как бы не играл соперник?