

Игры и стратегии

10 декабря 2025 г.

- Маша и Ваня по очереди ломают шоколадку «Алёнка» размером 6×8 . За один ход можно сделать прямолинейный разлом любого из кусков вдоль углубления. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выиграет, если первый разлом делает Маша?
 - Двое играют в игру: имеется 101 спичка. Одним ходом можно взять квадрат натурального числа спичек. Проигрывает тот, кто не сможет сделать ход. Кто выиграет при правильной игре?
 - Игра «Баше». (а) Имеется полоска клетчатой бумаги длиной 10 клеток. В крайней правой её клетке стоит шашка. Двое играющих по очереди передвигают её влево на одну или две клетки. Проигрывает тот, кому некуда ходить. (б) Кто выигрывает в игре «Баше», если длина полоски составляет 11 клеток? 12 клеток? 13 клеток? 2000 клеток? (в) Изменим правила игры «Баше»: теперь за один ход можно сдвигать шашку на 1, 2, 3, 4 или 5 клеток, а длина полоски — 13 клеток. (г) А теперь в игре «Баше» можно сдвигать шашку на 3, 6, 9 или 12 клеток, а длина полоски — 40 клеток.
 - Прямоугольная доска $m \times n$ заполнена фишками. Игроки ходят по очереди, выбирая одну из фишек на доске и снимая с доски её и все фишки над ней или правее. Кто берёт последнюю фишку, проигрывает. Докажите, что в этой игре у первого игрока есть выигрышная стратегия (за исключением очевидно проигрышного случая $m = n = 1$).
 - В строчку написано несколько минусов. Два игрока по очереди переправляют один или два соседних минуса на плюс; выигрывает переправивший последний минус. Кто выигрывает при правильной игре: первый или второй игрок?
 - В клетке $a1$ шахматной доски стоит пешка. Двое игроков по очереди двигают её, причём каждый может подвинуть её на одну клетку вверх или на одну клетку вправо. Первым ходит Макс. Когда пешка попадает на диагональ (это будет после семи ходов), игра кончается, и её результат (сколько Мин платит Макс) определяется по таблице
-

[illegible]