

## УРААА, Игры!

1. Двое игроков по очереди выставляют на доску  $65 \times 65$  по одной шашке. При этом ни в одной линии (горизонтали или вертикали) не должно быть больше двух шашек. Кто не может сделать ход — проиграл. Кто выигрывает при правильной игре?
2. Круг разделен на 200 равных секторов, в каждом лежит по банану. Панда и Вомбат играют в игру. Ходят по очереди, начинает Панда. За один ход Панда может съесть любые два банана, расположенные в противоположных секторах. Вомбат может съесть два банана, расположенных в соседних секторах. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто из зверей выиграет при правильной игре?
3. Уголок размера  $n \times t$ , где  $t, n \geq 2$ , называется фигура, получаемая из прямоугольника размера  $n \times t$  клеток удалением прямоугольника размера  $(n-1) \times (t-1)$  клеток. Два игрока по очереди делают ходы, заключающиеся в закрасивании в уголке произвольного ненулевого количества клеток, образующих прямоугольник или квадрат. Пропускать ход или красить одну клетку дважды нельзя. Кто из игроков победит при правильной игре, если проигрывает тот, кто (а) не может сделать ход; (б) делает последний ход?
4. На бесконечном листе клетчатой бумаги двое по очереди ориентируют стороны клеток. Второй игрок побеждает если образуется ориентированный цикл, иначе — первый. Кто выигрывает при правильной игре?
5. На плоскости даны  $n > 1$  точек. Двое по очереди соединяют еще не соединенную пару точек вектором одного из двух возможных направлений. Если после очередного хода какого-то игрока сумма всех нарисованных векторов нулевая, то выигрывает второй; если же очередной ход невозможен, а нулевой суммы не было, то выигрывает первый. Кто выигрывает при правильной игре?
6. Клетчатый квадрат  $100 \times 100$  разрезан на доминошки (прямоугольники  $1 \times 2$ ). Двое играют в игру. Каждым ходом игрок склеивает две соседних по стороне клетки, между которыми был проведен разрез. Игрок проигрывает, если после его хода фигура получилась связной, т. е. весь квадрат можно поднять со стола, держа его за одну клетку. Кто выиграет при правильной игре — начинающий или его соперник?