

## Поиграем?

**6.1.** Двое ломают шоколадку  $6 \times 8$  на дольки. За один ход разрешается разломить один из имеющихся кусочков на два по линии. Складывать два кусочка вместе и ломать их одновременно нельзя. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выиграет при правильной игре?

**6.2.** Ладья стоит на поле  $a1$  шахматной доски. За ход разрешается сдвинуть ее на любое число клеток вправо или вверх. Выигрывает тот, кто поставит ладью на клетку  $h8$ . Кто выигрывает при правильной игре?

**6.3.** Ферзь стоит на поле  $a1$  шахматной доски  $7 \times 8$ . За ход разрешается сдвинуть его на любое число клеток вправо или вверх, или вверх по диагонали. Выигрывает тот, кто поставит ферзя на клетку  $g8$ . Кто выигрывает при правильной игре?

**6.4.** Имеется 100 камней. Два игрока берут по очереди от 1 до 5 камней. Проигрывает тот, кто берет последний камень. Определите выигрышную стратегию первого игрока.

**6.5.** Дана клетчатая доска размером а)  $10 \times 12$ ; б)  $9 \times 10$ ; в)  $9 \times 11$ . За ход разрешается вычеркнуть любую строку или любой столбец, если там есть хотя бы одна не вычеркнутая клетка. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Есть ли у кого-нибудь выигрышная стратегия?

**6.6.** по кругу стоят числа  $1, \dots, 2010$ . Первый игрок может прибавить 1 к любым двум соседним числам, а второй может поменять местами любые два соседних числа. Может ли первый добиться того, что 1006 чисел станут одинаковыми после какого-то из его ходов?

**6.7.** Двое играют в следующую игру. Каждый игрок по очереди вычеркивает 9 чисел (по своему выбору) из последовательности  $1, 2, 3, \dots, 100, 101$ . После одиннадцати таких вычеркиваний останутся два числа. Затем второй игрок присуждает первому столько очков, какова разница между этими оставшимися числами. Доказать, что первый игрок всегда сможет набрать по крайней мере 55 очков, как бы ни играл второй.

**6.8.** В одной куче 18 конфет, а в другой - 23. Двое играют в игру: одним ходом можно съесть одну кучу конфет, а другую разделить на две кучи. Проигравшим считается тот, кто не может сделать ход, т.е. перед ходом которого имеются две кучи из одной конфеты. Кто выигрывает при правильной игре.