

Игры со сходимостями (“Цена игры”)

- 1. Неправильные пчёлы сделали килограмм меда и складывают его в огромные соты в виде квадрата 4×4 . Винни-Пух сумел договориться с директором пасеки, что пчёлы разрешат ему съесть весь мёд из любых трех подряд идущих ячеек (по вертикали или по горизонтали). При этом пчёлы могут разложить мёд по ячейкам так, как считают нужным, даже весь мёд в одну ячейку. Винни-Пух хочет получить как можно больше. Пчёлы хотят отдать как можно меньше. Винни-Пух очень умный. Пчёлы тоже. Сколько мёда достанется Винни?
0. В каждой клетке доски 2×200 лежит по рублёвой монете. Даша и Соня играют, делая ходы по очереди, начинает Даша. За один ход можно выбрать любую монету и передвинуть её: Даша двигает монету на соседнюю по диагонали клетку, Соня — на соседнюю по стороне. Если две монеты оказываются в одной клетке, одна из них тут же снимается с доски и достаётся Соне. Соня может остановить игру в любой момент и забрать все полученные деньги. Какой наибольший выигрыш она может получить, как бы ни играла Даша?
1. В клетках доски 50×50 по главной диагонали “вправо-вверх” лежит по монете. Саша и Серёжа играют в игру. Начинает Саша. За один ход игрок можно передвинуть одну из монет на одну клетку вниз. Если монета сдвигается с доски, то игрок, сдвинувший монету, забирает её себе. Какое наибольшее количество монет точно может забрать Саша?
2. На табличках, лежащих в ряд, сделаны надписи «1 рубль», «2 рубля», ..., «10 000 рублей», «10 001 рубль». Двое по очереди убирают из ряда любые девять табличек. Когда в итоге останется две таблички, первый получает количество рублей, равное разности чисел на оставшихся табличках. Какое наибольшее количество денег точно сможет получить первый?
3. На этот раз в ряд лежат таблички «0 руб.», «1 руб.», «2 руб.», ..., «1024 руб.» Первый забирает любые 512 табличек, второй — 256 табличек и т.д. После того, как в конце второй заберёт одну табличку, останутся две таблички. Первый получает количество рублей, равное разности чисел на оставшихся табличках. Какое наибольшее количество денег точно сможет получить первый?
4. Соня и Зоя раскрашивают клетки прямоугольника 5×100 (5 строк и 100 столбцов) в два цвета: красный и синий. Соня говорит цвет, а Зоя красит в него любую из ещё не покрашенных клеток. Когда вся таблица закрашена, считается наибольшее количество по-разному окрашенных столбцов, и Соня получает от Зои такое количество тысяч рублей, сколько таких

столбцов получилось. Какое наибольшее количество денег может наверняка получить Соня?

5. У Бори есть белая доска 8×8 . Он хочет закрасить её в чёрный цвет, поэтому каждую минуту закрашивает в чёрный цвет любые четыре белые клетки. Между его действиями приходит Витя и закрашивает полностью в белый цвет какой-нибудь ряд (строку или столбец). Какое наибольшее количество чёрных клеток может оказаться на доске в некоторый момент?
6. Алюль, Булюль и Хиштаки Саританур играют в следующую игру. На банковском счёте у Хиштаки Саританура один килограмм зелени. Каждым ходом он записывает на бумажку свою ставку. Ставка это неотрицательное число (возможно, дробное), не превосходящее текущей суммы на счёту у Хиштаки Саританура. После этого Алюль или Булюль поют песню. Если песню поет Алюль, то Хиштаки Саританур получает на свой счёт количество зелени, равное его ставке. Если же песню поет Булюль, то со счёта Хиштаки Саританура списывается количество зелени, равное ставке. По условию игры Алюль и Булюль должны вместе спеть 35 песен, причем Алюль должен спеть больше песен, чем Булюль. Какую наибольшее количество зелени может гарантированно получить Хиштаки Саританур?