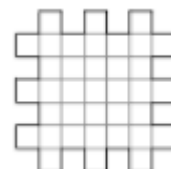


Разнойбой.

1. Витя хочет найти выражение, состоящее из единиц, скобок, знаков «+» и «×», такое что
— его значение равно 10;
— если в этом выражении заменить все знаки «+» на знаки «×», а знаки «×» на знаки «+», всё равно получится 10.

Приведите пример такого выражения.

2. Какое наибольшее число двуклеточных домино можно вырезать из фигуры на рисунке?



3. Существует ли такое натуральное число n , что числа n , n^2 , n^3 начинаются на одну и ту же цифру, отличную от единицы?
4. По кругу сидят 2017 жителей острова. У каждого есть бумажка с числом, все числа различные. Сначала каждый сказал фразу «Моё число больше, чем числа обоих соседей». Потом k из них сказали «Моё число меньше, чем числа обоих соседей.» Какое может быть наибольшее k ?
5. Круг разбит на 6 равных секторов, в которых поставлены числа 0,0,1,0,1,0. Разрешается одновременно прибавить по единице к числам стоящим в соседних секторах. Можно ли сделать все числа равными?

6. Числа 1, 2, ..., 49 расположены в квадратную таблицу. Произвольное число из таблицы выписывается, после чего из таблицы вычёркивается строка и столбец, содержащие это число. То же самое проделывается с оставшейся таблицей и т.д., всего 7 раз. Найти сумму выписанных чисел.

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
...
43	44	45	46	47	48	49

7. По краю круглого стола равномерно расставлены таблички с фамилиями дипломатов, участвующих в переговорах. После начала переговоров оказалось, что ни один из дипломатов не сидит против своей таблички. Можно ли повернуть стол так, чтобы по крайней мере два дипломата сидели против своих табличек?
8. Можно ли замостить доску 2017×2017 горизонтальными доминошками 1×2 и вертикальными прямоугольниками 1×3 ?