

# Задача №1.


Всего в нашей квадрате  $10 \times 10$  100 клеток. Рассмотрим случай с максимальной суммой. В этом случае мы возьмём за прямоугольник 1 клетку. Его  $P$  будет равен  $4 \Rightarrow$  сумма всех периметров  $4 \cdot 100 = 400$ . Такой вариант не подходит. Она на 2 больше нулевой суммы. Убирается от этих 2 можно заменив 2 маленьких квадрата на прямоугольник  $2 \times 1$ . Его  $P$  будет равен  $(2+1) \cdot 2 = 6$ , в то время как сумма  $P$  убранных квадратов равна 8. Если мы будем и дальше заменять квадраты прямоугольниками, то сумма  $P$  будет уменьшаться.



И.о. нам подходит только набор из 98 квадратов  $1 \times 1$  и 1 прямоугольника  $2 \times 1$ . Теперь посчитаем кол-во вариантов расстановки такого прямоугольника. Сначала рассмотрим его вертикальную постановку. Мы



можем переставлять его по 10 вертикалям и 9 позициям горизонтальных полосок.  $10 \cdot 9 = 90$  вариантов. Теперь рассмотрим его

горизонтальную постановку.  У нас <sup>получается</sup> тоже кол-во вариантов, т.е. (90).

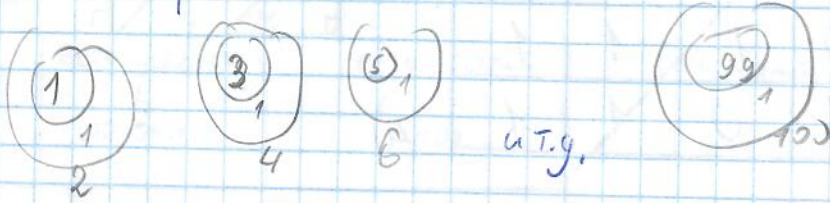
П.е. вєс шкєдєв рєзрєдєтє кєдєрєт 10x10 дєдєт  
(90x90)=180

Ответ: 180 шкєдєв.



### Задача №4.

Предположим, что нет таких пакетов в которых есть пакет с пакетом внутри. Тогда минимальное возможное число конверт



Посчитаем сумму конверт в этих пакетах:

$$2 + 4 + 6 + 8 + \dots + 100 = (2+100) + (4+98) + \dots + (50+52) =$$
$$= 102 \cdot 25 = 2550 \text{ (шт.)} - \text{конверт.}$$

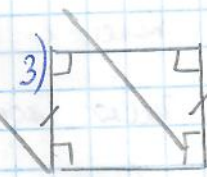
$2550 > 2018$  (противоречие)

П.о. в каком-то пакете есть пакет с пакетом внутри.

Ответ: см. решение.

### Задача №3.

	есть острый угол	есть равные стороны	есть прямой угол	есть 3 равных угла.
1)	1	1	0	1
2)	1	1	1	0
3)	0	1	1	1
4)	1	0	1	1



4)

### Задача №5.

После всех "операций" 2 клетки остались незакрашенными. В одной из них должно быть написано самое маленькое число и самое большое. Как известно самое маленькое натуральное число — 1. У самого маленького числа не будет соседа, который меньше его, а у самого большого не будет соседа, который больше его.

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
14	13	12	11	10	9	8	7	6	5
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
16	15	14	13	12	11	10	9	8	7
17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
18	17	16	15	14	13	12	11	10	9
19	18	17	16	15	14	13	12	11	10


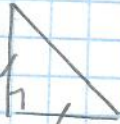


Чтобы было 2 незакрашенных числа, они оба должны быть в противоположных углах. Каждый последующий ряд будет на 1 больше предыдущего. В итоге получается  $1 + 19 = 20$  - минимально возмож-



найти сумму чисел в этих двух клетках

Ответ: 20.

Задача №3.

	есть равные стороны	есть острый угол	есть прямой угол	есть биссектриса
	1	1	0	1
	1	<del>1</del>	1	<del>0</del> 0
	1	<del>0</del> 0	1	<del>0</del> 1
	0	1	1	1

Ответ: см. решение.