

# Puppy and cats

---

## Условие:

*(Легенда, описанная далее, переформулирована и упрощена переводчиком, чтобы читатель мог лучше понять условие задачи. Оригинальную легенду вы можете прочитать на странице задачи в контексте. В случае возникновения вопросов рекомендуется посмотреть оригинальное условие)*

Тузик живет в городе который можно представить как поле  $N \times N$ . Каждая клетка может быть или занята котами или не занята. Тузик узнал координаты  $K$  свалок в городе. Известно, что если в клетке есть свалка, то во всех клетках, которые находятся с этой на одной диагонали (включая ее саму) живут коты. Две клетки с координатами  $(i, j)$  и  $(x, y)$  находятся на одной диагонали если или  $i+j$  равно  $x+y$  или  $i-j$  равно  $x-y$ . Вам даны координаты  $K$  свалок. Посчитайте количество клеток не занятых котами.

## Входные данные:

Первая строка содержит число  $T$  – количество тестов. Далее следуют описания тестов.

Первая строка каждого теста содержит два разделенных пробелом числа  $N$  и  $K$ . Далее следуют  $N$  строк содержащих по два целых числа каждая – координаты очередной свалки. Все свалки попарно различны.

## Выходные данные:

Для каждого теста выведите одно число – количество клеток незанятых котами.

## Ограничения:

Для всех подзадач:

$$1 \leq \text{координаты клеток} \leq N$$

$$1 \leq T \leq 10$$

$$1 \leq N \leq 10^6$$

$$0 \leq K \leq 10^5$$

[Подзадача 1 – 22 балла]

$$1 \leq N \leq 500, 0 \leq K \leq 10^4$$

[Подзадача 2 – 24 балла]

$$1 \leq N \leq 1000, 0 \leq K \leq 10^5$$

[Подзадача 3 – 23 балла]

$$1 \leq N \leq 10^6, 0 \leq K \leq 1$$

[Подзадача 3 – 31 балла]

Без дополнительных ограничений

*Примеры:*

*Ввод*

1  
3 2  
1 2  
3 2

*Вывод*

5

*Объяснение:*

Занятые клетки исходные (1, 2) (2, 1) и (2, 3) (3, 2). 4 клетки занято и 5 свободно.