

---

# Задача А. Бомбы в Восточном Экспрессе

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	5 секунд
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

Закончив расследование убийства в Восточном Экспрессе, Эркюль Пуаро с облегчением лег на кровать в своем купе и принялся читать своего любимого писателя Диккенса. Однако, на этом его приключения были не закончены. Под подушкой он нашел записку, в которой было написано, что в поезде заложено  $m$  бомб, и они все взорвутся ровно через час.

Эркюлю и остальным быстро удалось найти все бомбы, однако их познания в навыках саперства оказались не настолько хороши, чтобы попробовать рискнуть и обезвредить бомбы. Цель взрыва – вывести из строя двигатели и все средства связи, чтобы поезд не смог продолжить движение, и его пассажиры оказались в глубокой глуши.

Восточный Экспресс — необычный поезд, и у него есть целых  $n$  двигателей, расположенных в различных местах поезда. Эркюль набросал план поезда на плоскости, оказалось, что  $i$ -й двигатель имеет координаты  $(x_i, y_i)$ . Также  $j$ -я бомба имеет координаты  $(x_{bj}, y_{bj})$ . Взрывная волна  $j$ -й бомбы уничтожит все в радиусе  $r_j$ , то есть все, что попадает в круг с центром  $(x_{bj}, y_{bj})$  и радиусом  $r_j$ , будет уничтожено.

Эркюль хочет понять, сколько двигателей останется целыми после взрывов, чтобы понять, смогут ли они продолжать движение. Помогите ему — посчитайте количество двигателей, которые останутся целыми после взрывов всех бомб.

## Формат входных данных

В первой строке содержится число  $n$  — количество двигателей в Восточном Экспрессе ( $1 \leq n \leq 10^6$ ).

В  $i$ -й из следующих  $n$  строк содержится два числа  $(x_i, y_i)$  — координаты  $i$ -го двигателя ( $0 \leq x_i, y_i \leq 10^4$ ). Так как Восточный Экспресс — необычный поезд, некоторые двигатели могут располагаться в одной точке.

В  $n + 2$  строке содержится число  $m$  — количество бомб ( $1 \leq m \leq 10^4$ ).

В  $j$  из следующих  $m$  строк содержится три числа  $x_{bj}, y_{bj}, r_j$  — координаты  $j$ -й бомбы и ее радиус поражения соответственно ( $0 \leq x_{bj}, y_{bj} \leq 10^4; 1 \leq r_j \leq 1000$ ). Некоторые бомбы также могут располагаться в одной и той же точке.

## Формат выходных данных

В единственной строке выведите количество двигателей, которые останутся неповрежденными после взрывов всех бомб.

## Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
4 4 1 4 0 3 3 2 2 1 0 0 4	2

## Замечание

В тестовом примере бомба поразит двигатели с координатами  $(4, 0)$  и  $(2, 2)$ . Расстояние до оставшихся 2 двигателей больше 4, поэтому они не будут поражены.