

Финальное противостояние

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Нео и Тринити противостоят армии ботов, заполонивших виртуальный город Сан-Франциско.

Сам город можно представить в виде бесконечной координатной прямой. Боты нападают последовательными волнами, каждая из n волн представляет собой отрезок этой прямой, который целиком заполнен ботами. Нео знает, что в i -ю волну боты будут занимать отрезок с концами в точках l_i и r_i (то есть $[l_i, r_i]$).

Тринити считает группу последовательных волн с a -й по b -ю включительно *опасной*, если при пересечении занятых ботами в эти волны отрезков имеет длину не меньше m_1 и не больше m_2 . Иными словами, пара чисел (a, b) , для которых $a \leq b$, задает опасную группу волн тогда и только тогда, когда

$$m_1 \leq \left| \bigcap_{a \leq i \leq b} [l_i, r_i] \right| \leq m_2.$$

Например, если $n = 3$ и $[l_1, r_1] = [4, 7]$, $[l_2, r_2] = [5, 8]$ и $[l_3, r_3] = [3, 6]$, то пересечение отрезков первых двух волн равно $[4, 7] \cap [5, 8] = [5, 7]$ и имеет длину 2, а пересечение всех трех отрезков равно $[5, 6]$ и имеет длину 1. При $m_1 = 2$, первые две волны вместе будут опасными, а все три вместе — нет. Обратите внимание, что если какая-то группа волн является опасной, это не значит, что любая содержащая ее группа волн также опасна.

Помогите Нео и Тринити найти **количество** опасных групп волн, чтобы они могли поскорее выбрать план действий.

Формат входных данных

В первой строке ввода через пробел даны три целых числа n , m_1 и m_2 — количество волн и границы допустимых значений длины пересечения отрезков ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$; $0 \leq m_1 \leq m_2 \leq 10^9$).

В следующих n строках перечислены координаты концов отрезков, заполненных ботами: в i -й строке через пробел даны целые числа l_i и r_i — границы i -го отрезка ($0 \leq l_i < r_i \leq 10^9$).

Формат выходных данных

Выведите единственное целое число — количество различных групп из последовательных волн, пересечение занятых ботами отрезков в которых имеет длину между m_1 и m_2 .

Система оценки

Баллы за каждую подзадачу начисляются только в случае, если все тесты из условия, а также тесты для этой подзадачи и необходимых подзадач успешно пройдены.

Подзадача	Баллы	Дополнительные ограничения	Необходимые подзадачи	Информация о проверке
1	12	$n \leq 100$		полная
2	18	$l_i \leq l_{i+1}$ для всех i		полная
3	18	$n \leq 1000$	1	первая ошибка
4	20	$r_i - l_i \leq 30$ для всех i		полная
5	32	нет	1 – 4	первая ошибка

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
4 1 2 0 4 1 5 2 6 3 4	5
6 0 1 0 4 0 2 0 1 3 4 2 4 0 4	15

Замечание

В первом примере в качестве опасной группы подойдет любая группа, содержащая четвертую волну, так как ее длина равна 1 и ее отрезок содержится во всех остальных отрезках, а значит и пересечение будет иметь длину 1. А также, помимо этого, подойдет группа из первых трех волн, имеющая пересечение отрезков, равное $[2, 4]$.

Во втором примере подойдет любая группа, содержащая третью или четвертую волну. Несложно заметить, что группы, состоящие только из двух первых или двух последних волн, имеют пересечение отрезков длины хотя бы 2. Всего таких подходящих групп ровно 15.