

Рейд на транспортер

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

После второго прибытия на Пандору «небесных людей» и создания ими новой базы Джейк Салли стал часто совершать нападения на поезда, транспортирующие ресурсы и оружие. Поскольку вооружение людей сильно превосходит вооружение На'ви, к каждому рейду приходится подходить очень ответственно.

В очередной рейд могут отправиться n представителей племени Оматикайя, i -й из которых обладает силой a_i и скоростью своего икрона b_i .

Чтобы рейд удался, Джейк собирается выбрать команду из нескольких (одного или больше) представителей племени и выстроить их в последовательность i_1, i_2, \dots, i_k так, чтобы

- для всех j выполнялось $a_{i_j} \leq a_{i_{j+1}}$, чтобы более сильные На'ви прикрывали всех с тыла;
- для всех j выполнялось $b_{i_j} \leq b_{i_{j+1}} \leq b_{i_j} + x$, чтобы все участники рейда держались достаточно близко друг к другу.

Джейк хочет взять в рейд как можно больше На'ви, при этом соблюдая описанные условия. Племя Оматикайя большое, поэтому он может найти и позвать еще одного участника рейда помимо описанных n с произвольными параметрами силы и скорости.

Помогите Джейку определить, На'ви с какими параметрами a и b ему следует позвать в рейд, чтобы в рейд могло отправиться как можно больше участников.

Формат входных данных

В первой строке через пробел даны два целых числа n и x — количество желающих принять участие в рейде и параметр разрешенной разницы в скорости ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$; $0 \leq x \leq 10^9$).

В следующих n строках через пробел записаны по два целых числа a_i и b_i — параметры силы и скорости участников рейда ($1 \leq a_i, b_i \leq 10^9$).

Формат выходных данных

Выведите длину самого длинного возможного строя участников рейда и пару параметров дополнительного участника (a, b) , добавлением которого можно ее достичь. Параметры a и b должны лежать от 1 до 10^9 включительно.

Система оценки

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

Подзадача	Баллы	Дополнительные ограничения	Необходимые подзадачи	Информация о проверке
1	12	$n \leq 10$		полная
2	13	$x = 0$; $a_i = b_i$ для всех i		первая ошибка
3	17	$x = 0$	2	первая ошибка
4	17	все a_i равны		первая ошибка
5	19	$n \leq 1000$	1	первая ошибка
6	22	нет	1 — 5	первая ошибка

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
1 5 3 3	2 3 3
3 3 1 2 2 5 4 11	4 2 8