

---

# Плейлист для двоих

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

Работать в компании  $\leq$  работать одному

---

После тяжелого дня, в очередной раз сидя вдвоем в кофейне, Оля и Свят — двое участников КТП — решили поработать. У каждого свои дела, но в компании родственной души работать приятнее. Чтобы быть на одной волне, они решили слушать один и тот же плейлист, но каждый в своих наушниках.

Теперь ребятам нужно выбрать музыку, которая будет их синхронизировать и вдохновлять на подвиги.

Так как мы все же зануды программисты, давайте разберемся что такое «плейлист».

*Плейлист* — набор композиций, в который вошли некоторые из списка доступных на устройстве. Иначе говоря это какое-то подмножество множества всех доступных на устройстве композиций.

При этом для каждой композиции известны некоторые численные характеристики  $a$  и  $b$ , равные удовлетворению, какое эта композиция принесет Оле и Святу соответственно. К несчастью, удовлетворение может быть как положительным, так и отрицательным.

Выгодой плейлиста для конкретного участника КТП будем называть сумму удовлетворений от прослушивания каждой композиции этого плейлиста.

Назовем плейлист *удачным*, если его выгода для Оли отличается от выгоды для Свята не более чем на  $T$ . Иначе это слишком несбалансированный плейлист и кто-то из ребят будет грустить.

Чтобы никому из слушателей не было обидно и комфорт обоих участников небольшого кофейного коворкинга оказался примерно одинаков, было принято решение среди всех удачных плейлистов найти такой, что сумма выгод от этого плейлиста для первого и второго участника КТП будет максимальной.

Помогите Оле и Святу составить такой плейлист из имеющегося набора композиций.

## Формат входных данных

В первой строке дано количество композиций, доступных на устройстве  $1 \leq n \leq 10^3$ . Далее в  $n$  строках идет описание композиций. В  $i$ -ой строке содержится два целых числа  $a_i$   $b_i$  разделенных пробелом ( $-100 \leq a_i, b_i \leq 100$ ) — удовлетворение от прослушивания  $i$ -ой композиции для Оли и Свята соответственно. В последней строке записано ограничение на разность выгоды  $0 \leq T \leq 100$ .

## Формат выходных данных

В единственной строке выведите одно целое число — наибольший суммарный комфорт, который могут получить ребята собрав сбалансированный плейлист. Если ребятам невыгодно в принципе слушать музыку, выведите ноль.

---

## Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
6 -8 9 9 -8 1 2 2 1 -5 100 5 5 2	18
2 -100 -10 5 -10 50	0
2 -5 10 -100 100 15	5