

N4*. Гангстеры

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

N гангстеров собираются в ресторан. i -й гангстер приходит в момент времени T_i и имеет богатство P_i .

Дверь ресторана имеет $K + 1$ степень открытости, они обозначаются целыми числами из интервала $[0, K]$. Степень открытости двери может изменяться на единицу в единицу времени, то есть дверь может открыться на единицу, закрыться на единицу или остаться в том же состоянии. В начальный момент времени дверь закрыта (степень открытости 0).

i -й гангстер заходит в ресторан, только если дверь открыта специально для него, то есть когда степень открытости двери соответствует его полноте S_i . Если в момент, когда гангстер подходит к ресторану, степень открытости двери не соответствует его полноте, он уходит и больше не возвращается. Ресторан работает в интервале времени $[0, T]$.

Требуется собрать гангстеров с максимальным суммарным богатством в ресторане, открывая и закрывая дверь соответствующим образом.

Формат ввода

В первой строке находятся числа N, K, T , во второй - T_1, T_2, \dots, T_N , в третьей - P_1, P_2, \dots, P_N , в четвёртой - S_1, S_2, \dots, S_N . Числа в строках разделены пробелами.

$1 \leq N \leq 100$, $1 \leq K \leq 100$, $1 \leq T \leq 30\,000$, $0 \leq T_i \leq T$, $1 \leq P_i \leq 300$, $1 \leq S_i \leq K$, все числа целые.

Формат вывода

Вывести одно число - максимальное суммарное богатство гангстеров, попавших в ресторан. Если зайти не удалось никому, вывести 0.

Пример 1

Ввод

Вывод

2 10 20
10 16
10 11
10 7

21

Пример 2

Ввод

Вывод

1 10 20
15
10
10

10

Пример 3

Ввод

Вывод

4 10 20
10 16 8 16
10 11 15 1

26