

# Balloonburst

В зале находятся  $n$  воздушных шаров. Потолок расположен на высоте  $h$  метров. Изначально  $i$ -й шар находится на высоте  $a_i$  метров и поднимается вверх с постоянной скоростью  $v_i$  метров в секунду. Шар **лопается** в момент, когда достигает или превышает высоту потолка  $h$ . Задан промежуток времени  $t$  в **минутах**. Требуется определить:

1. Сколько шаров **не лопнет** за  $t$  минут?
2. Среди шаров, которые не лопнут, вывести **индекс** того, который находится на **наибольшей высоте**.
  - При равенстве высот выбрать шар с **большим индексом**.
  - Если ни один шар не останется, вывести 0 -1.

## Входные данные

Первая строка содержит три целых числа  $n$ ,  $h$  и  $t$  — количество шаров, высоту потолка и время в минутах. Каждая из следующих  $n$  строк содержит два целых числа  $a_i$  и  $v_i$  — начальную высоту и скорость подъёма  $i$ -го шара.

## Выходные данные

Выведите одну строку с двумя числами, разделёнными пробелом:

- Число шаров, не лопнувших через  $t$  минут.
- Индекс самого высокого из них (или -1, если таких нет).

## Ограничения

- $1 \leq n, t \leq 10^5$
- $0 \leq a_i < h \leq 10^9$
- $1 \leq v_i \leq 10^4$

## Подзадачи

1. (15 баллов)  $n = 1$  и  $a_1 = 0$
2. (20 баллов)  $n = 1$
3. (25 баллов)  $a_i = 0$  для всех  $i$
4. (40 баллов) без дополнительных ограничений

## Примеры

### Пример 1

#### Ввод

```
4 100 2
10 1
20 5
30 0
50 3
```

#### Выход

```
2 4
```

### Пример 2

#### Ввод

```
2 4 2
0 2
2 1
```

#### Выход

```
0 -1
```

### Пример 3

#### Ввод

```
2 5 2
0 2
2 1
```

#### Выход

```
2 2
```