

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
```

Вывод

```
2 4
```

Пример 2

Ввод

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

Вывод

```
0 -1
```

Пример 3

Ввод

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

Вывод

```
2 2
```