

Balloonburst

Sizga zal ichida n ta havo shari berilgan. Zalning shiftining balandligi h metrni tashkil qiladi. Har bir havo shari dastlab a_i metr balandlikda uchadi va har soniyada v_i metr tezlikda yuqoriga ko'tariladi. Havo shari shift balandligiga (h) yetib kelgan yoki undan oshib ketgan paytda **yoriladi**. Sizga shuningdek, t **daqqa** davomiyligi berilgan. Sizning vazifangiz quyidagilarni aniqlash:

1. t daqiqadan so'ng **yorilmagan** havo sharlari soni qancha?
2. Yorilmagan havo sharlari orasida **eng yuqori balandlikdagi** sharning **indeksini** chop eting.
 - Agar bir nechta havo shari bir xil eng yuqori balandlikda bo'lsa, **eng katta indeksli** sharni tanlang.
 - Agar yorilmagan havo shari qolmasa, 0 – 1 chop eting.

Kirish ma'lumotlari

Birinchi satrda uchta butun son n , h va t — havo sharlari soni, shift balandligi va daqiqalarda berilgan vaqt. Keyingi n ta satrda har birida ikkita butun son a_i va v_i — i -chi havo sharning dastlabki balandligi va yuqoriga ko'tarilish tezligi.

Chiqish ma'lumotlari

Bitta satrda ikkita bo'shliq bilan ajratilgan butun sonni chop eting:

- t daqiqadan so'ng yorilmagan havo sharlari soni.
- Yorilmagan havo sharlari orasida eng yuqori balandlikdagi sharning indeksi (agar hech qanday shari qolmasa, -1).

Cheklovlar

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

Kichik vazifalar

1. (15 ball) $n = 1$ va $a_1 = 0$
2. (20 ball) $n = 1$
3. (25 ball) barcha i uchun $a_i = 0$

4. (40 ball) Qo'shimcha cheklovlar yo'q

Misollar

Misol 1

Kirish

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

Chiqish

```
2 4
```

Misol 2

Kirish

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

Chiqish

```
0 -1
```

Misol 3

Kirish

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

Chiqish

```
2 2
```