

Interval Comparison

메모리 제한: 512MiB

시간제한: 2초

문제

'서로 다른 정수는 대소를 비교할 수 있는데, 두 정수로 이루어진 서로 다른 구간은 어떻게 대소를 비교하지?'

ALPS 내부대회 문제를 만들기 위해 머리를 쥐어뜯던 승준이는 문득 이런 생각이 들었다.

하지만 마땅한 답이 떠오르지 않은 승준이는 자기 마음대로 구간의 대소 비교를 정의하기로 했다.

두 구간 $[s1, e1]$ 과 $[s2, e2]$ 가 있을 때, 먼저 두 구간의 크기 $e1-s1$ 과 $e2-s2$ 를 비교하고, 만약 두 크기가 같을 경우 구간의 시작 위치 $s1$ 과 $s2$ 를 비교한다. 두 구간의 크기와 시작 위치가 모두 같으면 두 구간은 같다.

구간의 대소 비교를 만들어 낸 승준이는 신이 나 여기에 한 단계를 더 추가했다.

위의 정의에 더해 두 구간의 크기를 비교하기 전에 어떤 함수 $f(s, e)$ 의 값을 먼저 비교하고, 두 구간에 대해 f 값이 같을 경우 구간의 크기와 시작 위치를 비교하기로 한 것이다.

즉,

$$\begin{aligned} [s1, e1] < [s2, e2] &\Leftrightarrow (f(s1, e1) < f(s2, e2)) \text{ OR} \\ &(f(s1, e1) = f(s2, e2) \text{ AND } (e1 - s1) < (e2 - s2)) \text{ OR} \\ &(f(s1, e1) = f(s2, e2) \text{ AND } (e1 - s1) = (e2 - s2) \text{ AND } s1 < s2) \end{aligned}$$

임을 말한다.

이제 이 함수 f 를 정의하기 위해 어떤 양의 정수 M 과 수열 $a[1], a[2], \dots, a[N]$ 를 생각하고, 구간 $[s, e]$ ($s \leq e$)에 대한 함수 $f(s, e)$ 를 다음과 같이 정의하자.

$$f(s, e) = \sum_{i=s}^e a[i]/d \leq M \text{ 을 만족하는 가장 작은 양의 정수 } d$$

($a[i]/d = a[i]$ 를 d 로 나눈 몫)

여기까지 온 승준이는 이러한 구간의 대소 비교를 이용한 문제를 만들기로 했다. 문제는 다음과 같다.

어떤 양의 정수 N, M, T 와 수열 $a[1], a[2], \dots, a[N]$ 이 주어졌을 때, 가능한 모든 구간 $[s, e]$ 의 집합에서 $f(s, e) \geq T$ 를 만족하는 가장 작은 구간 $[s, e]$ 를 구하라. 이 때 가능한 모든 구간의 집합이란 $1 \leq s \leq e \leq N$ 을 만족하는 모든 구간 $[s, e]$ 로 이루어진 집합을 말한다.

이제 문제의 답을 구해보자!

입력

첫번째 줄에 수열의 길이 N , 양의 정수 M , T 가 차례로 입력된다.

$(1 \leq N \leq 1,000,000, 1 \leq M, T \leq 1,000,000,000)$

두번째 줄에 $a[1], a[2], \dots, a[N]$ 이 차례로 입력된다. $(0 \leq a[i] \leq 1,000,000,000)$

출력

가능한 모든 구간 $[s, e]$ 에 대해 $f(s, e) \geq T$ 를 만족하는 가장 작은 구간의 s, e 를 차례로 출력한다.

이러한 구간이 없을 경우 -1을 출력한다.

예제 입력 1

```
12 3 8
1 3 3 4 7 7 9 10 15 16 16 17
```

예제 출력 1

```
9 10
```

예제 입력 2

```
5 3 6
5 4 6 2 4
```

예제 출력 2

```
-1
```