

## Rabbit

Một chú thỏ đang chuẩn bị đi qua một chiếc cầu. Cầu bao gồm  $N$  cọc gỗ xếp liên tiếp nhau, cọc thứ  $i$  có độ cao là  $h_i(\text{cm})$ .

Thỏ hiện đang đứng ở trên nền đất (độ cao 0) ngay trước cọc đầu tiên của cầu. Để đi qua cầu, thỏ phải nhảy lên chiếc cọc thứ nhất, rồi nhảy lên cọc thứ hai, ... và cuối cùng nhảy lên cọc thứ  $N$  rồi mới nhảy xuống được nền đất bên kia cầu. Thỏ chỉ có thể nhảy lên không quá  $M$  (cm) độ cao và có thể nhảy xuống bất kì độ cao nào. Nói cách khác, thỏ có thể nhảy được từ cọc  $i$  sang cọc  $i + 1$  khi và chỉ khi một trong hai trường hợp sau xảy ra:

- $h_{i+1} > h_i$  và  $h_{i+1} \leq h_i + M$ .
- $h_{i+1} \leq h_i$

Tương tự, thỏ chỉ có thể nhảy được từ nền đất lên cọc thứ nhất khi và chỉ khi  $h_1 \leq 0 + M$

Hãy xác định số cọc ít nhất cần thay đổi độ cao sao cho thỏ có thể đi qua cầu. Độ cao của mỗi cọc sau khi thay đổi có thể nhận được giá trị thực không âm bất kì.

### Input:

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên  $N$  và  $M$  ( $1 \leq N \leq 200000, 0 \leq M \leq 200000$ )
- $N$  dòng tiếp theo, dòng thứ  $i$  chứa số nguyên  $h_i$  là độ cao ban đầu của cọc thứ  $i$  ( $0 \leq h_i \leq 10^9$ ).

### Output:

In ra trên một dòng số lượng cọc ít nhất cần thay đổi độ cao để thỏ có thể đi qua cầu.

**Sample:**

Sample input:

5 400

300

700

200

1000

500

Sample output:

1

3 300

700

1000

1300

3

**Subtask:**

- 20% số test ứng với 20% số điểm của bài toán thỏa mãn:  $N \leq 10, M \leq 10, h_i \leq 10$ .
- 20% số test ứng với 20% số điểm của bài toán thỏa mãn:  $N \leq 5000, M \leq 5000, h_i \leq 5000$ .
- 30% số test ứng với 30% số điểm của bài toán thỏa mãn:  $N \leq 5000, M \leq 5000$ .
- 30% số test ứng với 30% số điểm của bài toán không có ràng buộc gì thêm.