

Thỏ qua cầu

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 (cm).



Thỏ hiện đang đứng ở trên nền đất (độ cao 0) ngay trước cột đầu tiên của cầu. Để đi qua cầu, thỏ phải nhảy lên chiếc cột thứ nhất, rồi nhảy lên cột thứ hai, ... và cuối cùng nhảy lên cột 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 cột i sang cột $i + 1$ khi và chỉ khi một trong hai trường hợp sau xảy ra:

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

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

Yêu cầu: 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 một giá trị thực không âm bất kì.

Input: đọc từ file **rabbit.in**

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên N và M ($1 \leq N \leq 200000$, $0 \leq M \leq 200000$).
- N dòng sau, 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: ghi ra file **rabbit.out**

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

Subtask:

Subtask 1 (20%): $N \leq 10$, $M \leq 10$, $a_i \leq 10$

Subtask 2 (20%): $N \leq 5000$, $M \leq 5000$, $a_i \leq 5000$

Subtask 3 (30%): $N \leq 5000$, $M \leq 5000$

Subtask 4 (30%): không có ràng buộc gì thêm

Ví dụ:

rabbit.in	rabbit.out	Giải thích
5 400 300 700 200 1000 500	1	Một số cách thay đổi độ cao cột tối ưu là: 1) Đổi độ cao cột thứ 3 từ 200 lên 1000 2) Đổi độ cao cột thứ 4 từ 1000 xuống 500
3 300 700 1000 1300	3	Cần phải thay đổi cả 3 cột để thỏ có thể đi qua cầu. Một cách như thế là đổi độ cao cả 3 cột về 0.