

Câu 4 (4,0 điểm). Xa nhất

Cuộc thi Robocon 2030 dự kiến tổ chức cuộc thi nhảy xa trên cọc cho các chiến binh rô bốt. Ban tổ chức cuộc thi quy định luật chơi được mô tả như sau:

Trên sa bàn có N cọc được sắp xếp trên một đường thẳng, các cọc được đánh số từ trái sang phải theo thứ tự từ 1 đến N . Khoảng cách giữa các cọc là bằng nhau. Cọc thứ i có chiều cao A_i . Ban tổ chức cho trước một số nguyên P không âm làm điều kiện ràng buộc giữa chiều cao của cọc đích và chiều cao của cọc xuất phát trong luật chơi. Mỗi rô bốt khi tham gia cuộc thi được thực hiện một bước nhảy.

Bước nhảy của rô bốt là 1 lần nhảy từ cọc xuất phát i bất kì đến cọc đích j thỏa mãn các điều kiện:

$$1 \leq i \leq j \leq N;$$

$$A_j - A_i \geq P.$$

Khi đó $j - i$ gọi là độ dài của bước nhảy. Bước nhảy xa nhất là bước nhảy có độ dài lớn nhất. Các rô bốt có bước nhảy xa nhất được tham gia vòng chung kết của cuộc thi.

Ví dụ: Sa bàn với 6 cọc có chiều cao các cọc tương ứng $A = (4, 3, 7, 2, 6, 4)$, với $P = 3$ ta có các bước nhảy thỏa mãn là:

Rô bốt nhảy từ cọc 1 sang cọc 3 có độ dài bước nhảy bằng 2;

Rô bốt nhảy từ cọc 2 sang cọc 3 có độ dài bước nhảy bằng 1;

Rô bốt nhảy từ cọc 2 sang cọc 5 có độ dài bước nhảy bằng 3;

→ Bước nhảy xa nhất có độ dài là 3.

Yêu cầu: Tìm độ dài bước nhảy xa nhất mà rô bốt có thể đạt được trong cuộc thi trên.

Dữ liệu:

Dòng 1: Ghi 2 số nguyên N và P ($1 \leq N \leq 10^6$; $0 \leq P \leq 10^9$);

Dòng 2: Ghi N số nguyên $A_1, A_2, \dots, A_N$ ($0 \leq A_i \leq 10^9$; $i = 1, 2, \dots, N$).

Kết quả: Ghi ra gồm một số nguyên dương duy nhất là độ dài bước nhảy xa nhất tìm được. Nếu không có bước nhảy nào thỏa mãn thì ghi kết quả bằng 0.

Ví dụ:

Dữ liệu vào	Dữ liệu ra
6 3 4 3 7 2 6 4	3
7 2 15 2 7 10 1 8 3	4

Giới hạn:

Subtask 1: có 60% test với $N \leq 2000$;

Subtask 2: có 40% test với $N \leq 10^6$.

----- HẾT -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu.

Giám thị không giải thích gì thêm.