

## LIS2 - Dãy con tăng dài nhất

Dãy con tăng dài nhất của dãy  $a_1, a_2, \dots, a_n$  là dãy  $1 \leq p_1 < p_2 < \dots < p_k \leq n$  (trong đó  $k$  là số nguyên lớn nhất) sao cho  $a_{p_1} < a_{p_2} < \dots < a_{p_k}$ . Sau khi được học về bài toán dãy con tăng dài nhất, là một học sinh thông minh, thích khám phá nhiều điều mới lạ nên An đã thay đổi một chút nội dung của bài toán này. Trước tiên, An chọn một đoạn con liên tiếp trong dãy  $a_1, a_2, \dots, a_n$  và một số nguyên  $d$  ( $-x \leq d \leq x$ ). An thực hiện tăng giá trị các phần tử trong đoạn con đó lên  $d$  ( $d$  có thể bằng 0). Sau phép biến đổi, độ dài của dãy con tăng dài nhất sẽ dài hơn và An muốn biết độ dài này là bao nhiêu. Các bạn hãy viết chương trình giúp An nhé!

**Dữ liệu:** vào từ file văn bản LIS2.INP

- Dòng đầu gồm hai số nguyên  $n$  và  $x$  ( $1 \leq n \leq 200000$ ;  $0 \leq x \leq 10^9$ ) lần lượt là độ dài của dãy ban đầu và giới hạn cho giá trị  $d$ .
- Dòng thứ hai gồm  $n$  số nguyên  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $1 \leq a_i \leq 10^9, i = 1..n$ )

*Các số trên một dòng của input file được ghi cách nhau bởi dấu cách.*

**Kết quả:** ghi ra file văn bản LIS2.OUT một số nguyên duy nhất là độ dài của dãy con tăng dài nhất sau phép biến đổi.

**Ví dụ:**

LIS2.INP	LIS2.OUT
8 10 7 3 5 12 2 7 3 4	5

**Ràng buộc:**

- 30% số điểm tương ứng với 30% số test có  $n \leq 1000$ ;
- 30% số điểm tương ứng với 30% số test có  $x = 0$ ;
- 40% số điểm tương ứng với 40% số test không có ràng buộc gì thêm.