

DÃY CON TĂNG DÀI NHẤT – LIS

Cho một dãy số nguyên gồm N phần tử $A[1], A[2], \dots, A[N]$.

Biết rằng dãy con tăng đơn điệu là 1 dãy $A[i_1], \dots, A[i_k]$ thỏa mãn

$i_1 < i_2 < \dots < i_k$ và $A[i_1] < A[i_2] < \dots < A[i_k]$. Hãy cho biết dãy con tăng đơn điệu dài nhất của dãy này có bao nhiêu phần tử?

Input

Dòng 1 gồm 1 số nguyên là số N

Dòng thứ 2 ghi N số nguyên $A[1], A[2], \dots, A[N]$ ($1 \leq A[i] \leq 10000$).

Output

Ghi ra độ dài của dãy con tăng đơn điệu dài nhất.

Ví dụ

Ví dụ

Input:

6

1 2 5 4 6 2

Output:

4

Giải thích test ví dụ: Dãy con dài nhất là dãy $A[1] = 1 < A[2] = 2 < A[4] = 4 < A[5] = 6$, độ dài dãy này là 4.

Sub1: $N \leq 20$

Sub2: $N \leq 1000$

Sub3: $N \leq 30000$