



CHUOISO

Contest #

Timelimit:

Tín đang sắp xếp N đồng dân của mình theo một hàng để chụp ảnh ($1 \leq N \leq 50$). Chiều cao của đồng dân thứ i là a_i , và Tín nghĩ rằng mình sẽ làm cho tấm ảnh đẹp nếu các đồng dân xếp thành hàng sao cho tạo thành một chuỗi con tăng dần theo chiều cao.

Nhắc lại là, một dãy con là tập con $a(i_1), a(i_2), \dots, a(i_k)$ của các phần tử từ chuỗi đồng dân ban đầu, với các chỉ số $i_1 < i_2 < \dots < i_k$. Chúng ta nói rằng dãy đang tăng nếu $a(i_1) \leq a(i_2) \leq \dots \leq a(i_k)$.

Tín muốn có được một dãy con tăng dài với lượng đồng dân của mình. Để đảm bảo điều này, Tín sẽ lựa chọn bất kỳ một dãy con và đảo ngược các cụm của nó.

Ví dụ, nếu chúng ta có dãy

1 6 2 3 4 3 5 3 4

Chúng ta có thể đảo ngược các cụm đã chọn

1 6 2 3 4 3 5 3 4
^ ^ ^ ^

Để có được

1 4 2 3 4 3 3 5 6
^ ^ ^ ^

Nói cách khác, cách dãy con được đảo ngược là đảo lại thứ tự các phần tử được chọn, và giữ nguyên các cụm khác không thay đổi.

Hãy tìm chiều dài của một chuỗi con tăng dài nhất, biết rằng bạn có thể chọn để đảo ngược một chuỗi con bất kỳ một lần duy nhất.

SAMPLE INPUT:

9
1
2
3
9
5
6
8
7
4

SAMPLE OUTPUT:

9