

LongestIncreasingSubsequence

ในดินแดนแห่งตัวเลข เหล่าอัศวินแห่งลำดับถูกเรียกตัวมารวมพลเพื่อปกป้องอาณาจักรจากความมืดมืดที่กำลังคืบคลานเข้ามา กษัตริย์ได้มอบหมายภารกิจสำคัญให้แก่อัศวินแต่ละคน นั่นคือการค้นหา "ลำดับที่เพิ่มขึ้นยาวที่สุด" ภายในแถวตัวเลขที่ได้รับมอบหมาย อัศวินที่สามารถค้นพบความยาวของลำดับที่ยาวที่สุดได้ จะได้รับพลังวิเศษเพื่อใช้ในการต่อสู้กับความมืด

จงเขียนโปรแกรมเพื่อช่วยเหล่าอัศวินค้นหาความยาวของลำดับที่เพิ่มขึ้นยาวที่สุด

Input

บรรทัดแรก: จำนวนเต็ม n ($1 \leq n \leq 20$) แทนจำนวนตัวเลขในแถว

บรรทัดที่สอง: ตัวเลข n จำนวนเต็ม $a_1 \ a_2 \ \dots \ a_n$ ($1 \leq a_i \leq 100$) คั่นด้วยช่องว่าง

Output

ความยาวของลำดับที่เพิ่มขึ้นยาวที่สุด

ตัวอย่าง

Input	Output
5 1 3 2 4 5	4
7 3 10 2 1 7 20 15	5

ข้อกำหนด

- Time limit: 1000 ms
- Memory limit: 64 MB