

**Tổng quan về đề thi**

Bài	Tên file bài làm	Tên file dữ liệu	Tên file kết quả	Giới hạn mỗi test	Điểm
4	BEADS.*	BEADS.INP	BEADS.OUT	1 giây – 1024MB	6
5	QUEEN.*	QUEEN.INP	QUEEN.OUT	1 giây – 1024MB	7
6	JEWEL.*	JEWEL.INP	JEWEL.OUT	1 giây – 1024MB	7

Phần mở rộng \* là PAS, C hay CPP tùy theo ngôn ngữ và môi trường lập trình (Free Pascal hay CodeBlock)

Đề có 3 trang.

**Bài 4. CHUỖI ỐC**

Biển Đà Nẵng được nhiều du khách biết đến như một trong những điểm nghỉ ngơi lý tưởng và được tạp chí Forbes (Mỹ) bình chọn là một trong những bãi biển đẹp nhất thế giới. Các bãi tắm có độ dốc lớn, nước trong xanh thích hợp cho những du khách muốn thưởng thức các loại hình dịch vụ giải trí nghỉ dưỡng, câu cá, lướt ván, lặn ngắm san hô, du thuyền,..

Trong một đợt đi du lịch ở Đà Nẵng, sáng sớm DONG3D thường đi dạo dọc bờ biển và nhặt những vỏ ốc rồi khâu chúng lại thành một chuỗi. Nguyên tắc tạo chuỗi ốc của DONG3D như sau: Ban đầu từ chuỗi rỗng, không có vỏ ốc; khi gặp một vỏ ốc mới, có thể lấy để khâu vào một trong hai đầu của chuỗi hoặc bỏ đi không lấy; cuối cùng nhận được một chuỗi vỏ ốc mà tính từ đầu chuỗi đến cuối chuỗi, các vỏ ốc có kích thước tăng dần và gồm càng nhiều vỏ ốc càng tốt.

**Yêu cầu:** Cho trước dãy  $a_1, a_2, \dots, a_n$  là kích thước của các vỏ ốc mà DONG3D lần lượt gặp khi đi dọc bờ biển, hãy tìm cách nhặt và khâu chuỗi để được chuỗi gồm nhiều vỏ ốc nhất.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản BEADS.INP

Dòng 1 chứa số nguyên dương  $n \leq 10^5$

Dòng 2 chứa  $n$  số nguyên dương  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $\forall i: a_i \leq 10^9$ ) cách nhau bởi dấu cách.

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản BEADS.OUT một số nguyên duy nhất là số lượng vỏ ốc trong chuỗi tạo được.

**Ví dụ**

BEADS . INP	BEADS . OUT
5	4
4 4 5 3 1	

40% số điểm ứng với các test có  $n \leq 20$

30% số điểm ứng với các test có  $n$  thỏa mãn  $20 \leq n \leq 1000$

30% số điểm ứng với các test có  $n$  thỏa mãn  $1000 \leq n \leq 10^5$