

HACK

Giới hạn thời gian: 2 giây

Byteasar là một hacker có nhiều năng lực đã lọt vào kì thi Olympiad Hacking quốc tế năm nay (IHO). Một trong các bài toán của kỳ thi này liên quan tới việc thi đấu giữa hacker với nhà điều hành hệ thống: Có N máy tính được đánh số từ 1 đến N , nối với nhau theo mạch vòng, nghĩa là máy tính i và $i + 1$ nối với nhau ($i = 1, \dots, n-1$) và máy tính n nối với máy 1. Việc thi đấu được thực hiện như một trò chơi giữa hacker và nhà điều hành hệ thống:

- Byteasar được đi trước. Sau đó là nhà điều hành và Byteasar luân phiên nhau.
- Trong bước đầu tiên, Byteasar chọn một máy tính và hack nó.
- Trong bước đầu tiên, nhà điều hành hệ thống chọn một máy tính chưa bị hack và bảo vệ nó.
- Trong mọi bước đi tiếp theo, Byteasar hoặc là (a) không làm gì, hoặc là (b) chọn một máy tính chưa bị hack và chưa được bảo vệ, đồng thời phải liên kết trực tiếp tới một máy tính đã bị hack để hack nó.
- Trong mọi bước đi tiếp theo, nhà điều hành hoặc là (a) không làm gì, hoặc là (b) chọn một máy tính chưa bị hack và chưa được bảo vệ, đồng thời phải liên kết trực tiếp tới một máy tính đã được bảo vệ để bảo vệ nó.
- Trò chơi kết thúc ngay, khi cả hai không làm gì trong hai bước liên tiếp.

Ban đầu, không có máy tính nào bị hack hoặc được bảo vệ.

Mỗi máy tính i có một giá trị xác định là v_i xác định giá trị của dữ liệu chứa trong nó. Khi máy tính i bị hack, Byteasar chiếm được vi điểm. Byteasar là một hacker rất khá, nhưng nó không có ý tưởng về thuật toán. Vì thế nó muốn anh viết giúp một chương trình tính số điểm lớn nhất có thể chiếm được, giả sử nhà điều hành chơi tối ưu.

Input

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên n , là số máy tính ($n \geq 2$).
- Dòng thứ hai chứa dãy n số nguyên v_1, v_2, \dots, v_n ($1 \leq v_i \leq 2000$); số v_i xác định giá trị dữ liệu chứa trên máy tính i .

Output

- In ra điểm lớn nhất mà Byteasar đạt được khi nhà điều hành chơi tối ưu.

Sample input	Sample output
4 7 6 8 4	13
5 1 1 1 1 1	3

Giải thích

Trong ví dụ thứ nhất, đầu tiên Byteasar hack máy tính 2 (được 6 điểm). Nhà điều hành sẽ bảo vệ máy tính 3. Bước tiếp theo Byteasar hack máy tính 1 (được thêm 7 điểm). Cuối cùng nhà điều hành bảo vệ máy tính 4.

Chấm điểm

- Subtask 1 (20% số điểm): $n \leq 300$.
- Subtask 2 (20% số điểm): $n \leq 5000$.
- Subtask 3 (20% số điểm): $n \leq 500000$, hack máy 1 là bước đi tối ưu của Byteasar.
- Subtask 4 (40% số điểm): $n \leq 500000$.