

Đề HSG cấp tỉnh Khánh Hòa 2023-2024. Phần điều chỉnh (nếu có) không làm thay đổi bài toán.

Nộp bài và chấm online tại: <https://vnoj.io.vn> Bộ test chỉ dùng tham khảo

Bài 3: Cửa sổ (5,0 điểm; HSG cấp tỉnh Khánh Hòa 2023-2024)

Tí đang chơi trò ghép nhà từ những que tính. Phần căn nhà đã được ghép xong, chỉ còn thiếu một cửa sổ hình chữ nhật. Hiện tại, Tí còn dư n que tính, các que tính được đánh số thứ tự từ 1 tới n , que thứ i có độ dài a_i (đơn vị đo chiều dài). Tí muốn ghép được cửa sổ càng to càng tốt. Một cửa sổ sẽ được ghép từ 4 que tính.

Yêu cầu: Hãy cho biết chu vi của cửa sổ lớn nhất mà Tí có thể ghép được.

Lưu ý: Không bẻ gãy hay chấp nối để thay đổi chiều dài que tính và hình vuông cũng được xem là hình chữ nhật.

Dữ liệu vào: Gồm 2 dòng:

+ Dòng đầu chứa số nguyên dương n ($1 \leq n \leq 10^6$).

+ Dòng thứ hai chứa n số nguyên dương a_i ($1 \leq a_i \leq 10^6$; $1 \leq i \leq n$).

Kết quả: Số nguyên duy nhất là chu vi lớn nhất của cửa sổ có thể ghép được. Nếu không thể ghép được thì ghi -1.

Ví dụ 1:

Dữ liệu vào	Dữ liệu ra	Giải thích
7 3 8 4 3 8 1 1	22	Có 3 cách ghép thành cửa sổ là cửa sổ có chiều dài và chiều rộng như sau: (8,3); (3, 1); (8,1) Chu vi lớn nhất là $(3 + 8) \times 2 = 22$
5 4 9 1 9 3	-1	Không thể ghép thành cửa sổ nào cả.

Ràng buộc:

+ 30% số test tương ứng với 30% số điểm có $n \leq 50$.

+ 40% số test tương ứng với 40% số điểm có $50 < n \leq 1000$.

+ 30% số test còn lại tương ứng với 30% số điểm không có ràng buộc gì thêm.