

Bài 1. Trò chơi xếp hình chữ nhật

Xét trò chơi xếp hình chữ nhật với các que diêm như sau: Có n que diêm, que thứ i có độ dài d_i . Người chơi cần chọn ra 4 que diêm để có thể xếp thành một hình chữ nhật, giả sử 4 que diêm mà người chơi chọn có độ dài lần lượt là a, b, c, d ($a \leq b \leq c \leq d$), khi đó có thể xếp được thành một hình chữ nhật nếu $a = b$ và $c = d$. Người chơi xếp được hình chữ nhật có diện tích càng lớn sẽ càng được điểm cao.

Yêu cầu: Cho $d_1, d_2, \dots, d_n$ là độ dài của n que diêm. Hãy tìm cách chọn 4 que diêm để xếp được thành một hình chữ nhật có diện tích lớn nhất.

Dữ liệu: Vào từ thiết bị vào chuẩn: Dòng đầu tiên ghi số nguyên dương K là số lượng bộ dữ liệu. Tiếp đến là K nhóm dòng, mỗi nhóm tương ứng với một bộ dữ liệu có cấu trúc như sau:

- Dòng thứ nhất ghi một số nguyên dương n ;
- Dòng tiếp theo chứa n số nguyên dương $d_1, d_2, \dots, d_n$ ($d_i \leq 10^9$).

Các số trên cùng một dòng được ghi cách nhau ít nhất một dấu cách.

Kết quả: Ghi ra thiết bị ra chuẩn gồm K dòng, mỗi dòng ghi một số nguyên là diện tích của hình chữ nhật xếp được tương ứng với bộ dữ liệu trong file dữ liệu vào (ghi -1 nếu không tồn tại cách chọn nào xếp được hình chữ nhật).

Ví dụ:

Dữ liệu	Kết quả
2	5
5	-1
5 3 1 5 1	
4	
1 2 3 4	

Subtask 1 (20 điểm): Giả thiết là $n \leq 30$.

Subtask 2 (20 điểm): Giả thiết là $n \leq 3000$.

Subtask 3 (20 điểm): Giả thiết là $n \leq 300000$.