

Chọn ô (Thi HSG Quốc gia lớp 12 năm 2006 - Bảng B)

Cho một bảng hình chữ nhật kích thước $4 \times n$ ô vuông. Các dòng được đánh số từ 1 đến 4, từ trên xuống dưới, các cột được đánh số từ 1 đến n từ trái qua phải. Ô nằm trên giao của dòng i và cột j được gọi là ô (i,j) . Trên mỗi ô (i,j) có ghi một số nguyên a_{ij} , $i = 1, 2, 3, 4; j = 1, 2, \dots, n$. Một cách chọn ô là việc xác định một tập con khác rỗng S của tập tất cả các ô của bảng sao cho không có hai ô nào trong S có chung cạnh. Các ô trong tập S được gọi là ô được chọn, tổng các số trong các ô được chọn được gọi là trọng lượng của cách chọn.

Ví dụ: Xét bảng với $n=3$, trong hình vẽ dưới đây

	1	2	3
1	-1	9	3
2	-4	5	-6
3	7	8	9
4	9	7	2

Cách chọn cần tìm là tập các ô $S = \{(3,1), (1,2), (4,2), (3,3)\}$ với trọng lượng 32.

Yêu cầu: Hãy tìm cách chọn ô với trọng lượng lớn nhất.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản SELECT.INP:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương n là số cột của bảng.
- Dòng thứ j trong số n dòng tiếp theo chứa 4 số nguyên $a_{1j}, a_{2j}, a_{3j}, a_{4j}$, hai số liên tiếp cách nhau ít nhất một dấu cách, là 4 số trên cột j của bảng.

Kết quả: Ghi ra file văn bản SELECT.OUT trọng lượng của cách chọn tìm được.

Ví dụ:

SELECT.INP	SELECT.OUT
3	32
-1 -4 7 9	
9 5 8 7	
3 -6 9 2	

SELECT.INP	SELECT.OUT
3	30
5 5 5 5	
5 5 5 5	
5 5 5 5	

Hạn chế: Trong tất cả các test: $n \leq 10000$; $|a_{ij}| \leq 30000$. Có 50% số lượng test với $n \leq 1000$.