

Ống dẫn nước

Nông dân Farmerboy quyết định mang nước tới cho N ($1 \leq N \leq 300$) đồng cỏ của mình, để thuận tiện ta đánh số các đồng cỏ từ 1 đến N . Để tưới nước cho 1 đồng cỏ John có thể chọn 2 cách, 1 là đào ở đồng cỏ đó 1 cái giếng hoặc lắp ống nối dẫn nước từ những đồng cỏ trước đó đã có nước tới.

Để đào một cái giếng ở đồng cỏ i cần 1 số tiền là W_i ($1 \leq W_i \leq 100,000$). Lắp ống dẫn nước nối 2 đồng cỏ i và j cần 1 số tiền là P_{ij} ($1 \leq P_{ij} \leq 100,000$; $P_{ij} = P_{ji}$; $P_{ii} = 0$).

Tính xem nông dân Farmerboy phải chi ít nhất bao nhiêu tiền để tất cả các đồng cỏ đều có nước.

Input:

- Dòng 1: Một số nguyên N duy nhất
- N dòng tiếp theo mỗi dòng chứa 1 số nguyên W_i ($1 \leq i \leq N$)
- N dòng tiếp theo mỗi dòng gồm N số nguyên biểu thị một ma trận $N \times N$, số ở hàng i cột j là P_{ij}

Output:

- Một số nguyên duy nhất là chi phí tối thiểu để cung cấp nước cho tất cả các đồng cỏ.

Ví dụ

Input	Output
4	9
5	
4	
4	
3	
0 2 2 2	
2 0 3 3	
2 3 0 4	
2 3 4 0	

Giải thích: Có 4 đồng cỏ. Mất 5 tiền để đào 1 cái giếng ở đồng cỏ 1, 4 tiền để đào ở đồng cỏ 2, 3 và 3 tiền để đào ở đồng cỏ 4. Các ống dẫn nước tốn 2, 3, và 4 tiền tùy thuộc vào nó nối đồng cỏ nào với nhau.