
RESTORING

Đất nước Free Contest có N thành phố, các con đường hai chiều nối các cặp thành phố lại với nhau, con đường nối giữa hai thành phố u và thành phố v có độ dài $A_{u,v}$.

Một hệ thống các con đường được gọi là tối ưu nếu trong hệ thống đó:

- Với hai thành phố u, v bất kì, $A_{u,v}$ bằng độ dài đường đi ngắn nhất giữa thành phố u và thành phố v .
- Từ một thành phố bất kì có thể đi đến tất cả các thành phố còn lại.

Bạn hãy kiểm tra xem có tồn tại một hệ thống các con đường như vậy hay không, nếu không có in ra -1 . Ngược lại, bạn hãy in ra tổng nhỏ nhất có thể của các con đường trong hệ thống.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên, gồm một số nguyên dương N - là số lượng thành phố.
- N dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa N số nguyên $A_{u,v}$ - là độ dài con đường nối giữa hai thành phố u và v .

Giới hạn

- $1 \leq N \leq 300$
- Nếu $u \neq v, 1 \leq A_{u,v} = A_{v,u} \leq 10^9$.
- $A_{u,u} = 0$

Kết quả

- Gồm một dòng duy nhất kết quả bài toán.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
3 0 1 3 1 0 2 3 2 0	3
3 0 1 3 1 0 1 3 1 0	-1

Giải thích ví dụ

Ở ví dụ 1, hệ thống gồm 2 đường $1 - 2, 2 - 3$, có tổng là $1 + 2 = 3$

Ở ví dụ 2, không có cặp thành phố nào thỏa mãn.
