

# Bài Toán Người Du lịch

Cho  $n$  thành phố đánh số từ 1 đến  $n$  và các tuyến đường giao thông hai chiều giữa chúng, mạng lưới giao thông này được cho bởi mảng  $C[1 \dots n, 1 \dots n]$  ở đây  $C[i][j] = C[j][i]$  là chi phí đi đoạn đường trực tiếp từ thành phố  $i$  đến thành phố  $j$ .

Một người du lịch xuất phát từ thành phố 1, muốn đi thăm tất cả các thành phố còn lại mỗi thành phố đúng 1 lần và cuối cùng quay lại thành phố 1. Hãy chỉ ra chi phí ít nhất mà người đó phải bỏ ra.

## Input

Dòng đầu tiên là số nguyên  $n$  – số thành phố ( $n \leq 15$ );  $n$  dòng sau, mỗi dòng chứa  $n$  số nguyên thể hiện cho mảng 2 chiều  $C[i][j]$ .

## Output

Chi phí mà người đó phải bỏ ra.

## Example

**Input:**

```
4
0 20 35 10
20 0 90 50
35 90 0 12
10 50 12 0
```

**Output:**

```
117
```