

# [Graph]. Bài 45. Truy vấn đường đi

Cho đơn đồ thị vô hướng liên thông  $G = (V, E)$  gồm  $N$  đỉnh và  $M$  cạnh, các đỉnh được đánh số từ 1 tới  $N$  và các cạnh được đánh số từ 1 tới  $M$ . Có  $Q$  truy vấn, mỗi truy vấn yêu cầu bạn tìm đường đi ngắn nhất giữa đỉnh  $X$  tới  $Y$ .

## Input Format

- Dòng đầu tiên hai số nguyên  $N$  và  $M$ ;
- $M$  dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm 3 số nguyên  $u, v, c$  cho biết có cạnh nối giữa đỉnh  $u$  và  $v$  có độ dài bằng  $c$ .
- Tiếp theo là số lượng truy vấn  $Q$ .
- $Q$  dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm 2 số nguyên  $X, Y$ .

## Constraints

$(1 \leq N \leq 100, 1 \leq M \leq N*(N-1)/2); (1 \leq c \leq 1000); Q (1 \leq Q \leq 100\,000);$

## Output Format

Với mỗi truy vấn, in ra đáp án là độ dài đường đi ngắn nhất tìm được

## Sample Input 0

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

## Sample Output 0

```
8
10
3
```