

## Tuyến Đường Ngắn Nhất 2

Có  $n$  thành phố và  $m$  đường giữa chúng. Nhiệm vụ của bạn là xử lý  $q$  truy vấn trong đó bạn phải xác định độ dài của tuyến đường ngắn nhất giữa hai thành phố nhất định.

### Dữ liệu:

- Dòng đầu tiên có 3 số nguyên  $n$ ,  $m$  và  $q$ : số thành phố, số đường và truy vấn.
- Sau đó là  $m$  dòng mô tả các con đường. Mỗi dòng có ba số nguyên  $a$ ,  $b$  và  $c$ : có một con đường nối giữa các thành phố  $a$  và  $b$  có độ dài là  $c$ . Mọi con đường đều là đường hai chiều.
- Cuối cùng là  $q$  dòng mô tả các truy vấn. Mỗi dòng có hai số nguyên  $a$  và  $b$ : xác định độ dài của tuyến đường ngắn nhất giữa các thành phố  $a$  và  $b$ .

### Kết quả:

- In độ dài của tuyến đường ngắn nhất cho mỗi truy vấn. Nếu không có lộ trình, thay vào đó hãy in -1.

### Ràng buộc:

- $1 \leq n \leq 500$
- $1 \leq m \leq n^2$
- $1 \leq q \leq 10^5$
- $1 \leq a, b \leq n$
- $\leq c \leq 10^9$

<i>routes.inp</i>	<i>routes.out</i>
4 3 5	5
1 2 5	5
1 3 9	8
2 3 3	-1
1 2	3
2 1	
1 3	
1 4	
3 2	