

# ПУТЬ

Дан ориентированный граф, с  $N$  вершинами и  $M$  ребрами. В графе нету петель. Между двумя вершинами может быть более одной дуги. У Вас есть  $K$  запросов вида: "Какая длинна у кратчайшего пути от вершины  $U$  к вершине  $V$ . Если не существует пути выведите:  $-1$ ". Ответьте на все запросы.

## Входные данные.

Первая строка содержит два числа:  $N, M$  ( $1 < N \leq 100, 1 < M \leq 10000$ ).

Следующие  $M$  строк описывают граф:  $X Y Z$  ( $1 \leq X, Y \leq N, 0 < Z \leq 100$ ), есть дуга из вершины  $X$  в вершину  $Y$ , весом  $Z$ .

Следующая строка содержит одно число:  $K$  ( $0 < K \leq 1\ 00\ 000$ ).

Следующие  $K$  строк описывают запрос:  $U, V$  ( $0 < U, V \leq N$ ).

## Выходные данные.

Выведите ответы на запросы.

## Пример.

N	stdin	stdout
1	4 6	-1
	1 2 6	5
	3 1 3	4
	3 2 2	1
	2 3 1	
	2 4 3	
	1 2 7	
	4	
	4 3	
	3 4	
	2 1	
	2 3	