

# ГРАЗДНИК

Долгая дорога на праздник. Жители страны Лямерляндия собрались на праздник в страну G. Чтобы не заблудиться они составили карту дорог всего острова на котором эти две страны находятся. На карте обозначены N городов, которые соединены двунаправленными дорогами. Пункт отправления находится в городе под номером S, а столица страны G обозначена номером F.

Ваша задача помочь Лямерляндцем определить длину самого кратчайшего пути между этими двумя городами.

## Входные данные.

В первой строке вводятся три числа – N ( $2 \leq N \leq 1000$ ), S и F.

Во второй строке вводится M - количество дорог ( $2 \leq M \leq 1000000$ ).

В последующих M строках вводятся описания дорог. Описание дороги состоит из трех чисел. Первые два числа указывают номера городов, которые эта дорога соединяет, третье число - длина дороги. Длины дорог - это положительные целые числа не превышающие 1000.

## Выходные данные.

Одно число - длина кратчайшего пути. Если пути не существует, то выведите -1.

## Пример.

N	stdin	stdout
1	5 1 5 10 1 1 2 1 2 5 1 2 8 2 1 2 2 4 6 4 5 3 3 1 2 3 5 1 3 4 5 3 5 1	3