

## Задача G. В поисках утраченного кефира

Имя входного файла: стандартный ввод  
Имя выходного файла: стандартный вывод  
Ограничение по времени: 3 секунды  
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Школьник Вася хочет найти запасы спрятанного кефира. По легенде, кефир находится в домиках  $a$ ,  $b$  или  $c$ . Вася хочет проверить каждый из этих трёх домиков, потратив на это минимальное количество времени.

Местность, в которой находится Вася, представляет собой  $n$  домиков, пронумерованных числами от 1 до  $n$ . Некоторые из домиков соединены дорогами, по которым можно ходить в обе стороны. Время прохождения  $i$ -й дороги составляет  $w_i$  секунд. Путём в графе называется непустая последовательность вершин, такая, что все соседние вершины соединены дорогой. Требуется помочь Васе найти путь, содержащий вершины  $a$ ,  $b$ ,  $c$ , такой, что суммарное время прохождения всех дорог на пути минимально. При этом, если мы прошли по какой-то дороге дважды (или более), то и время её прохождения следует учитывать соответствующее количество раз. Начинать свой путь Вася может из любой вершины.

Гарантируется, что  $a$ ,  $b$ ,  $c$  — попарно различные домики.

### Формат входных данных

В первой строке ввода записаны два числа  $n$  и  $m$  ( $3 \leq n \leq 100000, 0 \leq m \leq 200000$ ) — количество домиков в ЛКШ и дорог между ними соответственно.

Следующие  $m$  строк содержат описания дорог, по одному в строке. Каждая из дорог задаётся тройкой чисел  $u_i, v_i, w_i$  ( $1 \leq u_i, v_i \leq n, 1 \leq w_i \leq 10^9$ ) — номерами соединённых домиков и временем, затрачиваемым на прохождение данной дороги. По каждой дороге разрешено ходить в обе стороны. Гарантируется, что любая пара домиков соединена не более чем одной дорогой. Также гарантируется, что нет дороги, соединяющей домик с самим собой.

В последней строке записаны три попарно различных числа  $a, b, c$  ( $1 \leq a, b, c \leq n$ ).

### Формат выходных данных

Выведите одно целое число — минимальное возможное время, которое нужно затратить на прохождение пути, содержащего домики  $a, b$  и  $c$ . Если пути, содержащего все три домика, не существует, то выведите -1.

### Примеры

| стандартный ввод                                  | стандартный вывод |
|---|-------------------|
| 4 4<br>1 2 3<br>2 3 1<br>3 4 7<br>2 4 10<br>1 3 4 | 11                |
| 4 2<br>1 2 10<br>2 3 5<br>1 2 4                   | -1                |