

Задача. Карта

Ограничение по времени: 2 секунды.

Ограничение по памяти: 64 МВ.

Имеется карта некоторой местности. На местности расположено n городов, пронумерованные от 1 до n . Города соединены m дорогами, каждая дорога соединяет ровно два города и имеет некоторую протяжённость, при этом по любой дороге можно ехать в обе стороны. Из каждого города можно попасть в любой другой, добираясь только по дорогам.

Вы находитесь в городе под номером s , и вам необходимо добраться до города с номером t . Требуется посчитать длину кратчайшего пути от города s до города t .

Входные данные

В первой строке входных данных дано четыре целых числа n, m, s и t ($2 \leq n \leq 10^5$, $1 \leq m \leq \min(10^5, \frac{n(n-1)}{2})$, $1 \leq s, t \leq n$, $s \neq t$) — количество городов, количество дорог, номер города, в котором вы находитесь, и номер города, в который вам нужно попасть.

В каждой из следующих m строк находится описание дороги, состоящее из трёх целых чисел u, v и c ($1 \leq u, v \leq n$, $u \neq v$, $1 \leq c \leq 1000$) — пара номеров городов, соединённых дорогой, и протяжённость дороги. Гарантируется, что любые два города соединены не более, чем одной дорогой.

Выходные данные

Выведите единственное целое число — длину кратчайшего пути от города s до города t .

Примеры

input	output
4 4 1 4 1 2 4 2 4 5 1 3 7 3 4 1	8
5 6 1 5 1 2 3 2 3 7 1 4 8 2 4 4 4 3 2 3 5 1	10