

40. Метро

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Ограничение времени | 1 секунда |
| Ограничение памяти | 64Mb |
| Ввод | стандартный ввод или input.txt |
| Вывод | стандартный вывод или output.txt |

Метрополитен состоит из нескольких линий метро. Все станции метро в городе пронумерованы натуральными числами от 1 до N. На каждой линии расположено несколько станций. Если одна и та же станция расположена сразу на нескольких линиях, то она является станцией пересадки и на этой станции можно пересесть с любой линии, которая через нее проходит, на любую другую (опять же проходящую через нее).

Напишите программу, которая по данному вам описанию метрополитена определит, с каким минимальным числом пересадок можно добраться со станции A на станцию B. Если данный метрополитен не соединяет все линии в одну систему, то может так получиться, что со станции A на станцию B добраться невозможно, в этом случае ваша программа должна это определить.

Формат ввода

Сначала вводится число N — количество станций метро в городе ($2 \leq N \leq 100$). Далее следует число M — количество линий метро ($1 \leq M \leq 20$). Далее идет описание M линий. Описание каждой линии состоит из числа P_i — количество станций на этой линии ($2 \leq P_i \leq 50$) и P_i чисел, задающих номера станций, через которые проходит линия (ни через какую станцию линия не проходит дважды).

Затем вводятся два различных числа: A — номер начальной станции, и B — номер станции, на которую нам нужно попасть. При этом если через станцию A проходит несколько линий, то мы можем спуститься на любую из них. Так же если через станцию B проходит несколько линий, то нам не важно, по какой линии мы приедем.

Формат вывода

Выведите минимальное количество пересадок, которое нам понадобится. Если добраться со станции A на станцию B невозможно, программа должна вывести одно число −1 (минус один).

Пример

| Ввод | Вывод |
|--|--------------|
| <div>5</div> <div>2</div> <div>4 1 2 3 4</div> <div>2 5 3</div> <div>3 1</div> | <div>0</div> |

Язык

GNU GCC 12.2 C++20

Набрать здесь

Отправить файл

1

Отправить

Предыдущая