

Dostępna pamięć: 256MB

## Ścieżki

Dany jest graf nieskierowany. Proszę znaleźć najkrótsze ścieżki między podanymi parami wierzchołków.

## Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują sie trzy liczby całkowite n, m oraz q ( $2 \le n \le 100\,000, 1 \le m \le 200\,000, 1 \le q \le 10$ ) oznaczające odpowiednio liczbę wierzchołków grafu, liczbę jego krawędzi oraz liczbę zapytań. Wierzchołki grafu numerjemy liczbami całkowitymi od 1 do n.

W m kolejnych wierszach znajdują się opisy krawędzi, składające się z dwóch liczb całkowitych u i v. Taki opis oznacza istnienie krawędzi mięczy wierzchołkami nr u oraz v. Możesz założyć, że  $u \neq v$  (w grafie nie ma pętelek) oraz krawędzie podane na wejściu są parami różne.

 ${\bf W}~q$  kolejnych wierszach znajdują się pary wierzchołków, między którymi należy znaleźć ścieżkę.

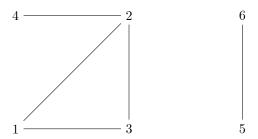
## Wyjście

Dla każdego zapytania wypisz liczbę krawędzi na najkrótszej ścieżce, a następnie numery wierzchołków na ścieżce.

Jeśli ścieżka nie istnieje, wypisz -1 jako jej długość.

## Przykład

Wejście	Wyjście
6 5 5	
1 2	
2 3	
3 1	
2 4	
5 6	
1 4	
1 6	
2 5	
3 3	
4 2	



1/1 Ścieżki