

Dostępna pamięć: 32MB

## Ścieżki 2

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 ( $2 \le n \le 100\,000, 1 \le m \le 200\,000, 1 \le q \le 100\,000$ ) 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.

Możesz założyć, że graf będzie losowy, tzn. wybierany z równym prawdopodobieństwem ze wszystkich grafów o zadanej liczbie wierzchołków i krawędzi. Zapytania też będą losowe.

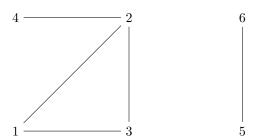
Trzeba też założyć, że jeśli n jest duże, to m też jest duże.

## Wyjście

Dla każdego zapytania wypisz liczbę krawędzi na najkrótszej ścieżce.

## Przykład

Wyjście



1/1 Ścieżki 2