



Najlżejsze ścieżki

Dany jest graf skierowany ważony. Proszę znaleźć najlżejsze ścieżki między zadanymi parami wierzchołków.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się trzy liczby całkowite n , m i q ($2 \leq n \leq 1\,000$, $1 \leq m \leq 10\,000$, $q \in \{3, 10\}$) oznaczające liczbę wierzchołków, krawędzi i zapytań. Wierzchołki grafu numerujemy liczbami całkowitymi od 1 do n . W m kolejnych wierszach znajdują się po trzy liczby całkowite u , v i c opisujące krawędź od wierzchołka numer u do wierzchołka numer v o wadze c ($1 \leq u, v \leq n$, $|c| \leq 100\,000$). W grafie nie ma pętelek, krawędzi wielokrotnych ani cykli o ujemnej wadze. W q kolejnych wierszach znajdują się zapytania – dwie liczby u i v . Są to numery wierzchołków między którymi trzeba znaleźć najlżejszą ścieżkę.

Wyjście

Dla każdego zapytania trzeba wypisać NIE, jeśli nie ma ścieżki od wierzchołka nr u do wierzchołka nr v . Jeśli istnieje to trzeba wypisać jej wagę, długość i kolejne wierzchołki znajdujące się na niej.

Przykład

Wejście	Wyjście
4 5 3	-3 3 1 2 4
1 3 -2	4 3 4 3 2
1 2 1	NIE
3 2 3	
2 4 -4	
4 3 1	
1 4	
4 2	
4 1	