

Dostępna pamięć: 256MB

Podział grafu

Dany jest graf nieskierowany z ważonymi krawędziami. Wagi krawędzi są parami różne.

Podziałem zbioru wierzchołków V nazwiemy parę uporządkowaną (L, R) spełniającą warunki: $L \cup R = V$ oraz $L \cap R = \emptyset$. Wartością podziału (L, R) nazwiemy

$$\max \{c_{uv} : uv \in E, u \in L, v \in R\},$$

gdzie c_{uv} wagą krawędzi uv . Jeśli takie maksimum nie istnieje, przyjmujemy że wartością jest 0.

Proszę znaleźć liczbę podziałów o zadanej wartości.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się trzy liczby całkowite n , m oraz x ($1 \leq n \leq 100\,000$, $0 \leq m \leq 200\,000$, $1 \leq x \leq m$), które oznaczają kolejno: liczbę wierzchołków grafu, liczbę jego krawędzi oraz zadaną wartość podziału. W m kolejnych wierszach znajdują się opisy krawędzi grafu: po trzy liczby całkowite u , v i c ($1 \leq u, v \leq n$, $u \neq v$, $1 \leq c \leq n$) oznaczające dwa wierzchołki końcowe krawędzi oraz jej wagę. Wagi krawędzi są parami różne.

Wyjście

Na wyjście proszę wypisać liczbę podziałów o zadanej wartości. Ponieważ może być ich bardzo dużo, proszę podać resztę z dzielenia wyniku przez $10^9 + 9$.

Przykład

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