



Benzyna

Dostępna pamięć: 256 MB.

Bajtazar pracuje w dziale transportu bajtockiego giganta paliwowego Bajtoil i planuje dostawy paliwa do stacji benzynowych.

W Bajtocji jest n skrzyżowań (ponumerowanych liczbami od 1 do n) oraz m dwukierunkowych dróg łączących pewne pary skrzyżowań. Przy niektórych skrzyżowaniach stoją stacje benzynowe Bajtoilu.

Flota transportowa firmy składa się z cystern o różnych pojemnościach baków. Każda cysterna spala 1 litr benzyny na kilometr przejechanej drogi. Można więc założyć, że cysterna o pojemności baku b litrów może przejechać maksymalnie b kilometrów bez konieczności uzupełnienia paliwa w baku. Kierowcy cystern nie mogą korzystać z paliwa przewożonego w zbiorniku cysterny, mogą za to za darmo uzupełniać paliwo w baku na stacjach benzynowych Bajtoilu.

Bajtazar w swojej pracy wielokrotnie musi sprawdzać odpowiedzi na pytania: czy cysterna o pojemności baku b litrów może przejechać ze stacji przy skrzyżowaniu x do stacji przy skrzyżowaniu y? Cysterna o pojemności baku b litrów nie może pokonać odcinka dłuższego niż b kilometrów, w trakcie którego nie będzie żadnej stacji benzynowej Bajtoilu. Cysterny zawsze rozpoczynają podróż na skrzyżowaniu, przy którym stoi stacja Bajtoilu i kończą również na skrzyżowaniu, przy którym znajduje się stacja.

Pomóż Bajtazarowi zautomatyzować odpowiadanie na zapytania.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się trzy liczby całkowite n, s i m ($2 \le s \le n \le 200\,000, 1 \le m \le 100\,000$ 200 000), oznaczające odpowiednio liczbę skrzyżowań, liczbę stacji benzynowych i liczbę dróg w Bajtocji. W drugim wierszu wyjścia znajduje się ciąg s parami różnych liczb całkowitych c_1, c_2, \ldots, c_s $(1 \le c_i \le n)$, oznaczających skrzyżowania, przy których stoją stacje Bajtoilu.

W kolejnych m wierszach opisane są drogi w Bajtocji; i-ty z tych wierszy zawiera trzy liczby całkowite u_i, v_i i d_i ($1 \leqslant u_i, v_i \leqslant n, u_i \neq v_i, 1 \leqslant d_i \leqslant 10000$), oznaczające, że i-ta z dróg ma długość d_i kilometrów i łączy skrzyżowania u_i i v_i . Pomiędzy każdą parą skrzyżowani istnieje co najwyżej jedna droga.

W następnym wierszu znajduje się jedna liczba całkowita q (1 $\leq q \leq$ 200 000), oznaczająca liczbę zapytań. W kolejnych q wierszach znajdują się opisy pytań; i-ty z tych wierszy zawiera trzy liczby całkowite x_i, y_i i b_i $(1\leqslant x_i,y_i\leqslant n,\,x_i\neq y_i,\,1\leqslant b_i\leqslant 2\cdot 10^9)$, oznaczające zapytanie o możliwość przejazdu cysterną o pojemności baku b_i litrów, ze stacji przy skrzyżowaniu x_i do stacji przy skrzyżowaniu y_i . Można założyć, że przy obu skrzyżowaniach x_i , y_i stoją stacje Bajtoilu.

Wyjście

Twój program powinien wypisać na wyjście dokładnie q wierszy. W i-tym z tych wierszy powinno znaleźć się jedno słowo TAK lub NIE, w zależności od tego, czy cysterna o pojemności baku b_i jest w stanie przejechać ze skrzyżowania x_i do skrzyżowania y_i .





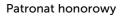














amppz



Przykład

Dla danych wejściowych:

6 4 5

1 5 2 6

1 3 1

2 3 2

3 4 3

4 5 5 6 4 5

4

1 2 4

2 6 9

1 5 9

6 5 8

poprawnym wynikiem jest:

TAK

TAK

TAK

NIE

BEN 2/2









