

Zadanie: SPW

Spływ



Warsztaty ILO 2017-2018, grupa olimpijska. Dostępna pamięć: 128 MB.

Niepowstrzymani poszukiwacze skarbów pod przewodnictwem wszechstronnie genialnego El Tabanero wyruszają na spotkanie nowej przygody! Ich kolejnym celem jest odnalezienie starego szamana Wadagundy, który mógłby im prawdopodobnie pomóc w interpretacji zagadkowej mapy prowadzącej do bezcennego odkrycia. Szaman tę porę roku spędza na łowisku piranii, gromadząc składniki na swoje miksturki. Najszybsza droga tam prowadzi oczywiście przez rzekę. Amazonka jest niezwykle kręta, ma wiele rozwidleń i dopływów. El Tabanero dysponuje łodzią motorową, jednak jej bak jest za mały, by pokonywać duże odległości pomiędzy miastami i wioskami. Na szczęście bak można wymieniać do woli, a w każdym mieście oferowane są baki o innych wielkościach, jak również w każdym mieście można zatankować do pełna stary. Wiedząc jak duży bak można otrzymać w każdym mieście, oraz jak duży jest potrzebny na przepłynięcie określonych odcinków rzeki, stwierdź czy jest możliwe dopłynięcie z Limão (wioska nr 1) do łowiska piranii (wioska n).

Wejście

W pierwszej linii znajdują się dwie liczby n, m ($1 \leq n, m \leq 10^5$) oznaczające kolejno liczbę przyrzecznych wiosek oraz liczbę połączeń. W drugim wierszu podane jest n liczb $1 \leq a_1, a_2, a_3, \dots, a_n \leq 10^9$ oznaczających wielkości baków dostępnych w kolejnych miastach. Następnie podane jest m wierszy opisujących połączenia. W każdym z nich są trzy liczby: x, y, d ($1 \leq x, y \leq n, 1 \leq d \leq 10^9$), które oznaczają, że wioski x oraz y połączone są korytem rzeki, do którego przepłynięcia jest konieczny bak o rozmiarze d .

Wyjście

Wypisz „TAK” lub „NIE” w zależności od tego czy da się tak zmodernizować łódź, aby dopłynąć do szamana Wadagundy.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
5 6
3 2 5 4 1
1 2 2
3 2 3
5 1 6
3 5 7
1 4 3
5 4 5
```

poprawnym wynikiem jest:

TAK

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$n, m \leq 2000$	42
2	brak dodatkowych założeń	58