



Zadanie: KAM

Kampania wyborcza [B]

Potyczki Algorytmiczne 2026, runda trzecia. Limity: 1024 MB, 2 s.

2026-03-25

W Bajtocji odbyły się wybory samorządowe. Każde z t województw wybrało swojego wojewodę. W każdym województwie jest pewna liczba miast połączonych dwukierunkowymi drogami. W ramach kampanii każda z partii działających w danym województwie odwiedziła pewną liczbę miast w ramach objazdu. Zgodnie z tradycją, partia zaczyna trasę w pewnym mieście, pewną liczbę razy (być może 0) przejedzie do miasta połączonego drogą i kończy w pewnym (być może tym samym) mieście, być może przejeżdżając przy tym wielokrotnie przez to samo miasto/tę samą drogę.

Partie przeprowadziły objazdy w pewnej kolejności, przy czym każda partia wykonuje tylko jeden objazd, a objazd kolejnej partii mógł się zacząć dopiero po zakończeniu objazdu poprzedniej. W danym mieście, przez które przejechała, partia odwiedziła wszystkich mieszkańców i przekonała ich do zagłosowania na siebie (przykładowo, przywożąc mu worek ziemniaków). Każdy odwiedzony mieszkaniec został przekonany, jednak zmienił zdanie, jeśli później odwiedził go przedstawiciel innej partii (i na przykład zaprosił na kebaba).

Początkowo żaden z mieszkańców nie był przekonany do głosowania na kogokolwiek, jednak możesz założyć, że każde miasto zostało odwiedzone co najmniej raz i jego mieszkańcy zostali przekonani do głosowania na jedną z partii.

Profesor Bajtoni analizuje wyniki wyborów i zastanawia się, czy jest możliwe ich uzyskanie po kampanii przeprowadzonej zgodnie ze wszystkimi zasadami, czy jednoznacznie świadczą one o tym, że któraś partia nie przestrzegала zasad lub że wybory zostały sfałszowane.

Napisz program, który pomoże mu odpowiedzieć na to pytanie dla każdego z województw.

Zwracamy uwagę, że profesor Bajtoni nie wie, w jakiej kolejności partie przeprowadzały objazdy – w szczególności, kolejność ta nie musi być zgodna z numeracją z treści zadania.

Wejście

W pierwszym wejściu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita t ($1 \leq t \leq 100$) oznaczająca liczbę województw w Bajtocji.

W kolejnych wierszach znajdują się opisy kolejnych województw. Pierwszy wiersz opisu województwa zawiera trzy liczby całkowite n, m, k ($1 \leq n, m, k \leq 10^5$) oznaczające kolejno liczbę miast, liczbę dróg oraz liczbę partii działających w danym województwie.

W kolejnym wierszu znajduje się ciąg n liczb całkowitych a_1, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq k$); liczba a_i oznacza numer partii, która wygrała w i -tym mieście.

W kolejnych m wierszach znajdują się opisy dróg w województwie: i -ty z nich zawiera dwie liczby całkowite u_i, v_i ($1 \leq u_i, v_i \leq n, u_i \neq v_i$) oznaczające dwukierunkową drogę pomiędzy miastami u_i oraz v_i . Pomiedzy każdą parą miast istnieje co najwyżej jedna droga.

Łączna liczba miast we wszystkich województwach, łączna liczba wszystkich dróg oraz łączna liczba wszystkich partii nie przekraczają 10^5 .

Wyjście

Na wyjście należy wypisać t wierszy; w i -tym powinno znaleźć się jedno słowo TAK, jeśli wyniki wyborów w i -tym województwie mogły powstać w wyniku kampanii, lub NIE w przeciwnym przypadku.

Przykład

Dla danych wejściowych:

3
5 5 3
1 2 1 1 3
1 2
2 3
3 4
4 5
5 1
4 3 3
2 2 2 2
1 2
1 3
1 4
4 3 2
1 2 1 2
1 2
2 3
3 4

poprawnym wynikiem jest:

TAK
TAK
NIE

Wyjaśnienie przykładu:

W pierwszym województwie możliwy jest scenariusz, w którym najpierw partia 1 odwiedziła wszystkie miasta, następnie partia 2 odwiedziła jedynie miasto numer 2, a następnie partia 3 odwiedziła jedynie miasto numer 5.

W drugim możliwy jest scenariusz, w którym najpierw partie 1 i 3 odwiedziły pewien zbiór miast, a następnie partia numer 2 odwiedziła wszystkie miasta.

W przypadku trzeciego województwa, niezależnie która z partii jako pierwsza przeprowadziła swoją kampanię, nie jest możliwe otrzymanie podanego wyniku wyborów.

Ocenianie

W co najmniej jednej grupie testów wszystkie województwa spełniają warunek $m = n - 1$ oraz między każdą parą miast w obrębie jednego województwa da się przejechać istniejącymi drogami.