

Zadanie: KOR

Korporacja

Bajtosoft to korporacja z prawdziwego zdarzenia. Sieć zależności jest w niej niezwykle skomplikowana. Czasem dochodzi do absurdu, gdzie dwójka pracowników podlega sobie nawzajem. Może się też zdarzyć, iż nie ma jednej osoby – prezesa, szefa wszystkich szefów – czyli może istnieć kilka niezależnych, niepowiązanych zespołów.

Jako, że Bajtek, jeden z pracowników Bajtosoftu, zupełnie nie ogarnia zależności, a nawet tego, kto jest jego bezpośrednim (bądź pośrednim) podwładnym, zwrócił się do Ciebie z następującym zadaniem: masz pomóc mu stwierdzić, którzy z podanych przez niego pracowników są jego podwładnymi (uwaga: dla każdego podwładnego Bajtka, podwładny tego podwładnego jest także podwładnym Bajtka).

Dla wygody pracownicy są numerowani od 1 do N . Bajtek jest pracownikiem oznaczonym numerem 1.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia podano ilość pracowników N , ilość relacji M i ilość osób na liście Bajtka X ($1 \leq N$, $X \leq 10000$, $1 \leq M \leq 100000$). W kolejnych M liniach podano pary liczb a b , które oznaczają, że pracownik a jest przełożonym pracownika b . Następnie w kolejnych X podano po jednej liczbie c – jest to pracownik z listy Bajtka do sprawdzenia.

Wyjście

W kolejnych X liniach wyjścia standardowego podaj odpowiedzi TAK lub NIE dla kolejnych pracowników z listy Bajtka (TAK w przypadku, gdy analizowany pracownik jest podwładnym Bajtka, NIE w przeciwnym wypadku).

Przykład

Wejście:

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

Wyjście:

```
TAK
NIE
TAK
```