



Koneksje

Bajtolowefa Ciapciula lubi plotkować o wszystkich swoich sąsiadach. Przez ostatnie lata zdobyła dość informacji by w prosty sposób określić kto z kim w bloku ma koneksje. Niestety blok Bajtolowefy jest ogromny i mieszka tam stu pięćdziesięciu sześciu mieszkańców. Bajtolowefa już gubi się w tych wszystkich koneksjach i dlatego poprosiła Cię byś zbudował w programie komputerowym strukturę, w której w łatwy sposób będzie mogła sprawdzić czy sąsiad X jest w koneksji z sąsiadem Y i odpowiadać szybko na proste pytania czy sąsiad s_1 jest w koneksji z s_2 ?

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajdują się dwie liczby całkowite s, k ($1 \leq k < s \leq 156$) oznaczające ilość koneksji oraz ilość sąsiadów Bajtolowefy. W kolejnych k wierszach znajdują się opisane koneksje w postaci par $a b$ (para taka oznacza, że a jest w koneksji z b oraz b jest w koneksji z a). W kolejnej linii wejścia znajduje się liczba n (ilość zapytań), po czym następuje n linii zawierających pytania w postaci par $s_1 s_2$ (jest to pytanie o to czy s_1 jest w koneksji z s_2).

Wyjście

Twój program powinien wypisać na standardowe wyjście n linii, a w każdej słowo TAK lub słowo NIE, w zależności od tego czy s_1 jest w koneksji z s_2 czy nie jest.

Przykład 1

Dla danych wejściowych:

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

Twój program powinien wypisać:

```
TAK
NIE
TAK
```

Przykład 2

Dla danych wejściowych:

```
8 7
1 2
1 3
1 4
4 5
5 6
6 7
7 8
2
1 7
7 1
```

Twój program powinien wypisać:

```
NIE
NIE
```