

Na czerwonym świetle

Kacper bardzo nie lubi przechodzić przez pasy z sygnalizacją świetlną. Są różne powody, głównie chodzi o mandaty. Dlatego Hubert postanowił coś z tym zrobić. Programiści pojechali właśnie na finał zespołowych zawodów programistycznych. Hubert otrzymał mapę z sygnalizacją świetlną miasta, w którym aktualnie się znajdują. Miasto składa się ze skrzyżowań z sygnalizacją. Przejście ze skrzyżowania A do skrzyżowania B powoduje, że wszystkie światła zmieniają swój stan, tzn. jeśli na danym przejściu paliło się czerwone, to zapali się zielone i na odwrót, jeśli paliło się zielone, to zapali się na czerwone. Hubert chce napisać program, który odpowie, czy Kacper może przejść ze skrzyżowania A do skrzyżowania B przechodząc zawsze przez zielone światło nie czekając na czerwone.

Wejście

W pierwszym wierszu dwie liczby **n** i **m** określające liczbę skrzyżowań oraz liczbę dwukierunkowych połączeń między nimi (obie liczby są nie większe niż 1000).

W drugim wierszu **n** liczb określających stan początkowy światel na skrzyżowaniach (0 - czerwone, 1 - zielone). Skrzyżowania numerujemy od 1 do **n**,

W kolejnych **m** wierszach zdefiniowane połączenia między skrzyżowaniem **a** i **b**.

Następnie jedna niewielka liczba zapytań **q**.

Każde zapytanie składa się z pary dwóch liczb **A** i **B** określające chęć przejścia ze skrzyżowania A do skrzyżowania B.

Wyjście

Dla każdego zapytania napis **tak** jeśli jest możliwość przejścia ze skrzyżowania A do B lub **nie** w przeciwnym razie.

Przykład

Wejście:

```
4 4
1 1 1 0
1 3
1 2
2 3
3 4
3
1 2
1 4
4 3
```

Wyjście:

```
tak
nie
nie
```

Uwaga!

Jeśli chcemy przejść do krzyżowania następnego, to musi mieć ono status zielonego światła.
Jeśli jesteśmy na skrzyżowaniu docelowym, to kolor światła nie ma znaczenia.