

Dostępna pamięć: 64MB

# Nierówności

Bajtoszek nauczył się ostatnio porównywać liczby i bardzo go to zafascynowało. Koledzy dali mu więc listę zawierającą liczby całkowite od 1 do  $n$  oraz  $m$  nierówności postaci  $a \leq b$  dla całkowitych liczb  $a$  i  $b$  z przedziału  $[1, n]$ . Zaczął się teraz zastanawiać, czy z tych nierówności może wynikać równość pewnych liczb. Pomóż mu i rozwieź jego wątpliwości.

## Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite  $n$  i  $m$  ( $2 \leq n \leq 10^6$ ,  $0 \leq m \leq 10^6$ ), oddzielone pojedynczą spacją, oznaczające odpowiednio liczbę różnych liczb na kartce Bajtoszka oraz liczbę zapisanych tam nierówności. W następnych  $m$  wierszach znajdują się opisy tych nierówności. W  $i$ -tym z nich znajdują się dwie liczby całkowite  $a$  i  $b$  ( $1 \leq a, b \leq n$ ,  $a \neq b$ ), oddzielone pojedynczą spacją, oznaczające nierówność  $a \leq b$ . Nierówności mogą się powtarzać.

W następnym wierszu znajduje się jedna liczba całkowita  $q$  ( $1 \leq q \leq 10^6$ ) oznaczająca liczbę par liczb, nad równością których zastanawia się Bajtoszek. W następnych  $q$  wierszach znajdują się te pary. W  $i$ -tym z nich znajdują się dwie liczby całkowite  $c$  i  $d$  ( $1 \leq c, d \leq n$ ,  $c \neq d$ ), oddzielone pojedynczą spacją, które oznaczają, że Bajtoszek zastanawia się, czy z listy nierówności wynika, że  $c = d$ .

## Wyjście

Na wyjście należy wypisać  $q$  wierszy – odpowiedzi na kolejne pary liczb. W  $i$ -tym z nich powinna znaleźć się  $i$ -ta odpowiedź – TAK, jeśli dla  $i$ -tej pary liczb  $c = d$ , lub NIE, gdy nie wiemy czy  $c = d$ .

## Przykład

Wejście	Wyjście
7 5	TAK
1 2	TAK
2 3	NIE
3 1	NIE
3 4	
5 7	
4	
1 3	
3 2	
1 4	
7 5	

## Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$n, m, q \leq 1000$	16
2	$n, m \leq 1000$	17
3	brak dodatkowych założeń	67