



Koparki

Przy budowie linii tramwajowej pracuje n operatorów koparek, będących na dodatek pracoholikami. Ze względów bezpieczeństwa nie jest dozwolone, aby jakąś koparkę obsługiwał tylko jeden robotnik (siedziałby w niej wtedy 24 godziny na dobę). Kierownictwo budowy ustaliło zatem, że w każdej koparce robotnicy będą zmieniać się cyklicznie. Jeden robotnik może być przypisany do tylko jednej maszyny (inaczej dochodziłoby do ciągłych pomyłek). Co gorsza, pracownicy na ogół nie darzą się zaufaniem – każdy z nich pozwoli się zmienić przy sterach tylko tym kolegom, których uważa za kompetentnych. Rozstrzygnij, czy możliwe jest takie przypisanie robotników do koparek, które pogodzi ze sobą wszystkie te życzenia. Koparek można zamówić dowolną liczbę, ale żadna z zamówionych nie może stać pusta ani przez chwilę – w razie kontroli oznaczałoby to kłopoty...

Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę całkowitą z – liczbę zestawów danych, których opisy występują kolejno po sobie.

W pierwszym wierszu zestawu danych znajdują się dwie liczby całkowite n i m ($2 \leq n \leq 1500$, $0 \leq m \leq 1500^2$). W kolejnych m liniach znajdują się po dwie liczby całkowite a_i, b_i ($1 \leq a_i, b_i \leq n$), oznaczające, że pracownik a_i uważa b_i -tego za kompetentnego (ale niekoniecznie odwrotnie!).

Wyjście

Dla każdego zestawu danych wejściowych wypisz **TAK**, jeśli istnieje odpowiednie przypisanie operatorów do koparek, a **NIE** w przeciwnym wypadku.

Przykład

Dla danych wejściowych:	Poprawną odpowiedzią jest:
1 6 7 6 1 1 2 2 4 4 6 1 5 5 3 3 6	NIE