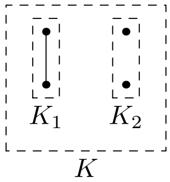
Zadanie: KAG
Kaglony

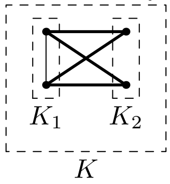
Etap III, dzień II, plik źródłowy `kag.*`, dostępna pamięć 32 MB *1-04-2004*

Kaglony to narodowa ulubiona potrawa mieszkańców Bajtocji. Kaglony mają bardzo charakterystyczną budowę. Glon składający się z jednej komórki jest kaglonem. Mając dwa kaglony K_1 i K_2, można je połączyć w następujący sposób:

- biorąc wszystkie komórki z K_1 i K_2, oraz wszystkie połączenia z K_1 i K_2,



- biorąc wszystkie komórki z K_1 i K_2, wszystkie połączenia z K_1 i K_2, oraz dodając nowe połączenia: każdą komórkę z K_1 łączymy z każdą komórką z K_2.



Otrzymujemy w wyniku nowy kaglon K.

Niestety niedawno wrogie państwo Bitocji rozpoczęło sprzedaż glonów imitujących kaglony. Glony te są na tyle podobne że na pierwszy rzut oka trudno odróżnić je od oryginału, dlatego też rząd Bajtocji poprosił Cię o napisanie programu, który umożliwiłby sprawdzanie czy dany glon jest kaglonem.

Zadanie

Napisz program który:

- wczyta ze standardowego wejścia opisy glonów,
- sprawdzi które z nich są poprawnymi kaglonami,
- zapisze na standardowym wyjściu odpowiedź.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisania jest jedna liczba całkowita k, $1 \leq k \leq 10$, liczba badanych glonów. W kolejnych wierszach zapisane jest k opisów glonów. Pojedynczy opis ma następującą postać: w pierwszym wierszu zapisane są dwie liczby całkowite oddzielone pojedynczym odstępem n i m, $1 \leq n \leq 10\,000$, $0 \leq m \leq 100\,000$, odpowiednio liczba komórek i liczba połączeń.

Komórki są ponumerowane od 1 do n. W kolejnych m wierszach opisane są połączenia, w każdym z tych wierszy zapisano dwie liczby całkowite oddzielone pojedynczym odstępem a, b, $a \neq b$, $1 \leq a, b \leq n$, oznaczające, że komórki a i b są połączone. Każde połączenie wymienione jest jeden raz.

Wyjście

Na standardowym wyjściu należy zapisać k wierszy. W i–tym wierszy należy zapisać jedno słowo:

- `TAK` — jeśli i–ty glon jest poprawnym kaglonem,
- `NIE` — wpp.