

Zadanie C: Połącz kropki

Jaś narysował w szkole obrazek składający się z n kropek ponumerowanych od 1 do n połączonych $n - 1$ kreskami, tak że od każdej kropki można przejść kreskami do dowolnej innej kropki, odwiedzając być może po drodze inne kropki. Następnie Jaś powielił obrazek n razy na kserografie, a oryginał spalił. Niestety mieszkający w kserografie chochlik w każdej kopii obrazka usunął kawałek: w kopii i usunięta została kropka i wraz z sąsiadującymi kreskami. Następnie chochlik zmasał numery kropek i napisał je ponownie, wykorzystując numery od 1 do n do ponazywania pozostałych $n - 1$ kropek.

Jaś powtórzył powyższą procedurę rysując jeszcze parę obrazków. Chochlik ucieszył się i też procedurę powtórzył. Jaś otrzymał zatem mnóstwo kopii. W drodze do domu na Jasia napadło trzech zbirów i zabrało mu część kopii, pozostawiając tylko k z nich (te najbrzydsze). Jaś zapłakany wrócił do domu i chciałby teraz odtworzyć chociaż jeden obrazek. Jaś zadzwonił do Ciebie i przedyskutował Ci opis kresek. Być może na kopiach znajdowały się także kropki, które nie były z niczym połączone, ale Jasiowi nie przyszło do głowy, żeby Ci o nich powiedzieć.

Test

Program powinien czytać dane z *wejścia standardowego*. W pierwszym wierszu podana jest liczba $Z \leq 20$ oznaczająca liczbę zestawów testowych, które są opisane w kolejnych wierszach. Każdy z zestawów jest zgodny ze specyfikacją podaną w części *Jeden zestaw danych*. Program powinien wypisywać wyniki na *wyjście standardowe*. Wyniki dla poszczególnych zestawów powinny być zgodne ze specyfikacją opisaną w części *Wynik dla jednego zestawu* i należy je wypisać w takiej kolejności, w jakiej zestawy występują na wejściu.

Jeden zestaw danych

W pierwszym wierszu podane są dwie liczby n i k . W kolejnych wierszach zawarty jest opis k kopii: opis i -tej kopii to wiersz zawierający liczbę kresek na tej kopii, m_i , po którym następuje m_i wierszy, każdy zawierający numery dwóch połączonych kreską kropek oddzielone spacją.

Ograniczenia danych

Basic (c): $2 \leq n \leq 100$, $k = n$.

Professional (C): $2 \leq n \leq 1000$, $k = 2$.

Wynik dla jednego zestawu

Jeśli posiadane przez Jasia kopie nie mogą pochodzić z jednego obrazka, należy wypisać słowo NIE. W przeciwnym przypadku należy wypisać wiersz zawierający słowo

TAK a następnie w kolejnych $n - 1$ wierszach opis dowolnego obrazka, z którego takie kopie mogą pochodzić. Dla każdej kreski należy wypisać numery połączonych przez nią kropek oddzielone spacją. Jeśli istnieje więcej niż jedno rozwiązanie, Twój program może wypisać dowolne z nich.

Przykład dla wersji Basic

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

Przykład dla wersji Professional

Wejście	Wyjście
1	TAK
9 2	2 1
6	3 1
4 3	5 4
5 4	6 5
6 1	7 6
8 6	8 5
8 2	9 8
7 1	1 4
5	
8 6	
8 7	
8 1	
7 3	
5 1	