

Zadanie 1 — Światła

W wielkiej sali obrad ma dziś odbyć się doroczny festyn światła. Nie odbędzie się on jednak, dopóki wszystkie światła w sali nie zostaną zapalone. Niestety nastąpiła awaria w instalacji elektrycznej. Przed awarią dla każdej lampy był jeden przełącznik. Teraz jednak każdy przełącznik połączony jest z wieloma lampami. Jego przełączenie powoduje, że lampa do której jest podłączony gaśnie gdy była zapalona, a gdy była wyłączona to się zapala. Twoim zadaniem jest stwierdzenie, czy można zapalić wszystkie lampy w sali i czy festyn światła będzie się mógł odbyć. Światła i przełączniki są ponumerowane liczbami od 1 do n . Na początku wszystkie światła są zgaszone.

Napisz program, który:

- wczyta ze standardowego wejścia liczbę światel w sali, oraz to z którymi lampami połączony jest każdy przełącznik,
- stwierdzi, czy wszystkie światła mogą być zapalone,
- wypisze wynik na standardowe wyjście.

Specyfikacja wejściowa

Dane wejściowe zawierają m zestawów danych. Pojedynczy zestaw danych składa się z $n + 1$ wierszy. Pierwszy wiersz zawiera jedną liczbę całkowitą n ($1 \leq n \leq 500$). Jest to liczba światel w sali. Kolejnych n wierszy opisuje które światła połączone są z którymi przełącznikami. Wiersz $i + 1$ zawiera liczbę całkowitą k , a następnie k liczb całkowitych oznaczających numery światel z jakimi połączony jest przełącznik i , $0 \leq k \leq n$.

Dane wejściowe zakończone są liczbą -1 .

Specyfikacja wyjściowa

Dane wyjściowe zawierają m wierszy. Jeden wiersz odpowiada jednemu zestawowi danych wejściowych i zawiera słowo "TAK", gdy w danym teście światła dają się włączyć lub "NIE", gdy jest to niemożliwe.

Przykładowe dane wejściowe

```
2
0
1 1
2
2 1 2
1 1
3
0
2 1 2
2 1 3
-1
```

Przykładowe dane wyjściowe

```
NIE
TAK
NIE
```