

# Zadanie: UCZ

## Uczta



ONTAK 2013, dzień 2. Plik źródłowy ucz.\* Dostępna pamięć: 64 MB.

07.08.2013

Król Bajtazar organizuje wielką ucztę z okazji swoich 128. urodzin. Postanowił zaproszonych gości usadzić przy okrągłych stołach tak, żeby żaden z gości nie siedział przy stole sam. Wybrał już  $n$  osób, które mógłby zaprosić na przyjęcie. Następnie uszeregował gości w kolejności od najważniejszych i ponumerował ich kolejno od 1 do  $n$  (gość numer 1 jest najważniejszy).

Goście są bardzo wymagający: każdy z nich podał królowi wymagania odnośnie do tego, kto może siedzieć po jego *prawej* stronie. Król chce, aby każdy z zaproszonych gości miał dogodne towarzystwo, toteż nie pozwoli, aby wymagania któregoś z gości nie zostały spełnione. Może się więc okazać, że nie uda się zaprosić wszystkich  $n$  osób. Bajtazar poprosił Ciebie (nadwornego informatyka) o wyznaczenie najlepszego z możliwych zbiorów zaproszonych gości i przykładowego usadzenia ich przy okrągłych stołach. Król, spytany o to, co miał na myśli, mówiąc o *najlepszym zbiorze gości*, odpowiedział zaskakująco rzeczowo, jak na 127-letniego informatycznego laika:

*Aby porównać dwa zbiory gości, wybieram osobę o najmniejszym numerze, która należy do dokładnie jednego z porównywanych zbiorów. Ta właśnie osoba należy do lepszego zbioru.*

Przy tak określonym porządku można faktycznie jednoznacznie określić, który z potencjalnych zbiorów gości jest najlepszy.

## Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się liczba całkowita  $n$  ( $2 \leq n \leq 2000$ ) oznaczająca liczbę gości. W  $i$ -tym z kolejnych  $n$  wierszy znajduje się opis preferencji osoby o numerze  $i$ . Opis preferencji rozpoczyna się od liczby całkowitej  $k_i$  ( $k_i \geq 0$ ). Po niej następuje  $k_i$  parami różnych numerów osób — są to liczby całkowite z zakresu od 1 do  $n$ , różne od  $i$ . Każda taka liczba określa jedną osobę, która może usiąść po prawicy osoby numer  $i$ . Suma liczb  $k_i$  nie przekracza 5000.

W testach wartych 50% punktów zachodzi dodatkowo warunek: jeśli osoba  $a$  zezwala na posadzenie osoby  $b$  po swojej prawej stronie, to również osoba  $b$  zezwala na posadzenie osoby  $a$  po swojej prawej stronie. W szczególności oznacza to, że te dwie osoby mogą usiąść razem przy jednym, dwuosobowym stole.

W testach wartych 20% punktów da się zaprosić wszystkie  $n$  osób na przyjęcie.

## Wyjście

W pierwszym wierszu wyjścia powinna znaleźć się liczba całkowita  $s$ , oznaczająca liczbę stołów w znalezionym rozwiązaniu. Następne  $s$  wierszy powinno zawierać opisy poszczególnych stołów. Opis stołu rozpoczyna się od liczby całkowitej  $g$  oznaczającej liczbę gości przy nim siedzących. Dalej następuje  $g$  liczb oznaczających ich numery. Numery gości powinny być podawane kolejno, *w porządku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara*. Pierwszy z wypisanych gości będzie siedział po prawej stronie ostatniego z gości.

## Przykład

Dla danych wejściowych:

```
6
3 2 6 3
0
1 4
1 1
1 4
1 5
```

poprawnym wynikiem jest:

```
1
3 1 3 4
```

W powyższym przykładzie lepiej zaprosić na ucztę osoby 1, 3 oraz 4 niż osoby 1, 4, 5 oraz 6. Zgodnie z kryterium króla lepszy zbiór wyznacza osoba o numerze 3.