

## Задача 2. Давайте жить дружно

Имя входного файла: input.txt  
Имя выходного файла: output.txt  
Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 256 Мбайт

*Коту Леопольду посвящается...*

Жители Байтика — обычные люди, они дружат или враждуют между собой. Отношение дружбы и вражды в этом городе обладает свойством взаимности, то есть если  $A$  — друг (или враг)  $B$ , то  $B$  — друг (или враг)  $A$ . Среди жителей Байтика встречаются не только друзья, но и враждующие между собой. За один день какой-нибудь житель может начать новую жизнь: перессориться со всеми своими друзьями и подружиться со всеми своими врагами. Если же у него нет ни одного друга (врага), то, начав новую жизнь, он может подружиться (поссориться) со всеми остальными жителями города.

Вам необходимо вычислить наименьшее количество дней, за которое все жители города могут подружиться, а также составить список жителей, которым для этого нужно начать новую жизнь.

### Формат входного файла

Первая строка содержит одно целое  $N$  ( $3 \leq N \leq 1000$ ) — число жителей города. В каждой  $i$ -ой из последующих  $N$  строк записано количество  $D_i$  ( $0 \leq D_i < N$ ) друзей  $i$ -го жителя, а затем  $D_i$  различных целых чисел, не превосходящих  $N$ , — номера его друзей. Остальные жители враждуют с ним.

### Формат выходного файла

Выведите число  $-1$ , если всех жителей города подружить невозможно. Иначе в первой строке запишите одно число — наименьшее количество дней, за которое все жители могут подружиться. Во второй строке — последовательность разделенных пробелом целых чисел — номеров жителей, которым для этого нужно начать новую жизнь. Если возможных решений несколько, выведите любое из них.

### Пример входных и выходных данных

input.txt	output.txt
3 0 0 0	-1
3 1 2 1 1 0	1 3