

Задача. Лифт

Имя входного файла: `elevator.in` или стандартный ввод
Имя выходного файла: `elevator.out` или стандартный вывод
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Рома — очень ленивый мальчик и ему совершенно не хочется пользоваться лестницами в своем подъезде. К его радости в подъезд внедрили инновационный лифт, который перемещается мгновенно между этажами. К сожалению, система управления этим лифтом отлажена еще недостаточно хорошо, поэтому с каждого этажа можно попасть не на все этажи, а только на определенные: для каждого этажа есть свой список этажей, куда с него можно попасть. Роме очень интересно до каких этажей, если начинать с его собственного, ему придется добираться с максимальным количеством остановок. Естественно Рому категорически не интересуют этажи, на которые он не может попасть, используя только лифт. Помогите ему составить список этих этажей.

Формат входных данных

В первой строке задано два числа n ($1 \leq n \leq 1000$) — количество этажей в подъезде и s ($1 \leq s \leq n$) — номер этажа, на котором живет Рома. Далее, в n строках, заданы этажи на которые может доехать лифт с i -го этажа в таком формате: сначала число k_i ($1 \leq k_i \leq n$) — количество этажей, на которые может доехать i -й лифт, далее k_i чисел — собственно номера самих этажей в порядке возрастания, до которых i -й лифт может доехать.

Формат выходных данных

В первой строке выведите максимальное количество остановок, которое придется сделать Роме. Далее во второй строке выведите номера в порядке возрастания тех этажей, добраться до которых можно только с максимальным количеством остановок.

Примеры

| elevator.in | elevator.out |
|--------------------------------------|--------------|
| 5 3 2 2 3 1 4 1 1 0 0 | 3 4 |
| 4 3 0 2 1 4 1 2 0 | 2 1 4 |