# Задание по программированию: Автобусные остановки — 2

Условие

В этой задаче вам нужно присваивать номера автобусным маршрутам.

А именно, для каждого маршрута, заданного набором названий остановок, нужно либо выдать новый номер (первому маршруту — 1, второму — 2 и т. д.), либо вернуть номер существующего маршрута, которому соответствует такой набор остановок.

Наборы остановок, полученные друг из друга перестановкой остановок, считаются различными (см. пример).

## Указание

В C++ ключом словаря может быть не только число или строка, но и другой контейнер, например, vector.

## Формат ввода

Сначала вводится количество запросов Q, затем Q описаний запросов.

Каждый запрос представляет собой положительное количество остановок N, за которым следуют разделённые пробелом N различных названий остановок соответствующего маршрута. Названия остановок состоят лишь из латинских букв и символов подчёркивания.

## Формат вывода

Выведите ответ на каждый запрос в отдельной строке.

Если маршрут с данным набором остановок уже существует, в ответ на соответствующий запрос выведите **Already exists for i**, где **i** — номер маршрута с таким набором остановок. В противном случае нужно выделить введённому набору остановок новый номер **i** и вывести его в формате **New bus i**.

## Пример

### Ввод

4

2 Marushkino Kokoshkino

1 Kokoshkino

2 Marushkino Kokoshkino

2 Kokoshkino Marushkino

### Вывод

New bus 1

New bus 2

Already exists for 1

New bus 3

## Замечание

Будьте внимательны при обновлении словаря: если одновременно в одном выражении вычислять размер словаря и добавлять в него новый элемент, результат может отличаться от ожидаемого на единицу. Чтобы этого избежать, используйте временную переменную.

Например, вместо кода

map<string, int> m;

// ...

m["two"] = m.size();

// что нужно сделать раньше: вычислить size или добавить новый ключ?

стоит написать такой код:

map<string, int> m;

// ...

int new\_value = m.size();

m["two"] = new\_value;

// теперь всё однозначно: нужен размер до добавления элемента