B. Телефонные номера

|  |  |
| --- | --- |
| Ограничение времени | 3 секунды |
| Ограничение памяти | 256Mb |
| Ввод | стандартный ввод или input.txt |
| Вывод | стандартный вывод или output.txt |

Есть база данных телефонных номеров. Необходимо для каждого номера определить страну, оператора, а также привести номер в определённый формат.

Существует список шаблонов, которым может удовлетворять номер. Он имеет вид: NUMBER - COUNTRY OPERATOR

* NUMBER – шаблон номера, формат ниже
* COUNTRY – названия страны, последовательности символов латинского алфавита
* OPERATOR – названия оператора, последовательности символов латинского алфавита и цифр

Номер в шаблоне задаётся в следующем виде: +COUNTRY\_CODE (OPERATOR\_CODE)PERSONAL\_NUMBER

* COUNTRY\_CODE – код страны, от одной до трёх цифр, первая цифра не может быть нулём
* OPERATOR\_CODE – код оператора, от двух до четырёх цифр
* PERSONAL\_NUMBER – шаблон номера абонента внутри оператора, строка длиной от пяти до девяти символов. Символом может быть цифра от 0 до 9 или символ X. Символ Xозначает, что на данной позиции может быть любая цифра от 0 до 9. Справа от символа Xне может стоять цифра

Все номера телефонов в текущей базе данных содержатся в полном формате (все цифры присутствуют), но, в отличие от формата выше:

* могут отсутствовать знак + и скобки
* могут отсутствовать или быть в любом месте номера пробелы и знак-разделитель дефис
* не содержат больше никакой информации (имени абонента, оператора и т.п.)

Гарантируется, что для каждого номера существует ровно один шаблон, которому он удовлетворяет, и все шаблоны не пересекаются.

Формат ввода

Первая строка содержит число N (1≤N≤1000) – количество номеров в базе данных.

Далее следует N строк – номера телефонов по одному номеру в строке. Длина строки не превосходит 100 символов.

Следующая строка содержит число M (1≤M≤1000) – количество шаблонов.

Далее M строк – шаблоны в формате, описанном выше. Длина шаблона не превосходит 100символов.

Формат вывода

Выведите N строк, в каждой номер в новом формате в том порядке, в котором они указаны во входе.

## Примечания

Некоторые страны могут иметь одинаковый COUNTRY\_CODE.