

FORGETPW : Forgot Password

Условие:

Дана строка S , а также N правил вида c_i, r_i , означающих, что все символы, равные c_i заменяются на r_i . После последовательного применения всех правил строка S становится некоторым десятичным числом.

Найдите кратчайшее десятичное представление полученной строки. Для того, чтобы его получить, удалите незначимые лидирующие и концевые нули. Если целая часть числа равна нулю, то она может быть опущена (кратчайшее десятичное представление для "0.5" - это ".5"). Если число содержит нулевую дробную часть, она может также быть опущена, например, для "5.00" кратчайшее десятичное представление – это просто "5".

Формат ввода:

Первая строка содержит одно целое число T – количество тестовых случаев. Далее следуют их описания.

Первая строка каждого описания содержит целое число N – количество правил. Далее на N строках следуют описания этих правил, каждое задано числами c_i и r_i . Следующая строка содержит строку S .

Формат вывода:

Для каждого тестового случае выведите одну строку, содержащую ответ на задачу.

Примеры тестов:

Входные данные:

```
4
2
5 3
3 1
5
0
01800.00
0
0.00100
3
x 0
d 3
# .
0xd21#dd098x
```

Выходные данные:

```
3
1800
.001
321.33098
```

Ограничения:

$1 \leq T \leq 1000$

$1 \leq N \leq 94$

Все символы S и все c_i могут быть любыми печатаемыми ASCII символами (кроме пробела) с кодами 33-126.

Все s_i различны внутри одного тестового случая.
 r_i является цифрой или десятичной точкой.
Суммарная длина всех S не превосходит 10^6 .