

RLE-сжатие

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

RLE-сжатие – один из самых простых методов сжатия строки, основанный на сокращении подстрок, состоящих из одинаковых символов. Сжатие осуществляется следующим образом:

- Строка разбивается на минимальное количество подстрок, состоящих из одинаковых символов. Например, `abbbcaaa` превращается в строки `a`, `bbb`, `c`, `aaa`.
- Каждая из полученных строк превращается в строку, состоящую из числа и буквы. Числом является количество повторений символа в этой строке, буква берётся из первого символа обрабатываемой строки. Число не добавляется, если количество символов в строке равно единице. Из предыдущего массива строк мы получаем `a`, `2b`, `c`, `3a`.
- Затем полученные строки конкатенируются в исходном порядке. В рассмотренном примере в итоге получим `a2bc3a`.

Вам дана строка s , уже сжатая в RLE-формате. Назовём строку, из которой была получена s , строкой t . Вам даны q запросов, каждый из них представлен целыми числами l и r . В каждом запросе вам необходимо найти длину **сжатой** подстроки $t[l \dots r]$.

Формат ввода

В первой строке входного файла записана строка s , состоящая из строчных букв латинского алфавита и цифр ($1 \leq |s| \leq 1000000$). Гарантируется, что существует такая непустая строка t , из которой RLE-сжатием получается строка s . Также гарантируется, что в строке t не было больше 1000000000 одинаковых подряд идущих символов.

В следующей строке дано количество запросов q ($1 \leq q \leq 100000$). Каждая из следующих q строк содержит два числа l_i и r_i ($1 \leq l_i \leq r_i \leq |t|$) — параметры запросов.

Формат вывода

Выведите q чисел, каждое в отдельной строке — ответы на запросы в том порядке, в котором запросы были заданы во входных данных.

Пример 1

Ввод	Вывод
a2bc3a	6
5	2
1 7	2
5 7	3
1 2	1
3 5	
4 4	

Пример 2

Ввод	Вывод
x10000000000yz	11
3	12
2 1000000001	9
2 1000000002	
5938493 15938493	