

Задача Common. Общая подстрока

Имя входного файла: `common.in`
 Имя выходного файла: `common.out`
 Ограничение по времени: 2 секунды
 Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Заданы две строки, состоящие из 0 и 1. Рассмотрим все строки, которые являются подстроками обеих данных строк. Найдите среди них k -ую в лексикографическом порядке.

Строка S меньше строки T в лексикографическом порядке, если выполняется одно из двух условий:

- S является префиксом T ;
- существует i , не превышающее длин строк S и T , такое что для $j < i$ выполняется $S[j] = T[j]$ и $S[i] < T[i]$.

Формат входного файла

Первые две строки входного файла содержат заданные строки, длиной не более 4000 символов каждая. Третья строка содержит целое положительное число k , не превышающее количества общих подстрок двух заданных строк.

Формат выходного файла

Выведите в выходной файл k -ую в лексикографическом порядке общую подстроку заданных строк.

Пример

<code>common.in</code>	<code>common.out</code>
0100 0010 3	01

Задача Common-Easy. Общая подстрока (простая)

Задача «Общая подстрока» с ограничением 100 символов на длины строк.

Задача Nenokku. Ненокку

Имя входного файла: `nenokku.in`
 Имя выходного файла: `nenokku.out`
 Ограничение по времени: 3 секунды
 Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Очень известный автор не менее известной книги решил написать продолжение своего произведения. Он писал все свои книги на компьютере, подключенном к интернету. Из-за такой неосторожности мальчику Ненокку удалось получить доступ к ещё ненаписанной книге. Каждый вечер мальчик заходил на компьютер писателя и записывал на свой компьютер новые записи. Ненокку, записав на свой компьютер очередную главу, заинтересовался, а использовал ли хоть раз писатель слово «книга». Но он не любит читать книги (он лучше ползает в интернете), и поэтому он просит вас узнать есть ли то или иное слово в тексте произведения. Но естественно его интересует не только одно слово, а достаточно много.

Формат входного файла

В каждой строчке входного файла записано одна из двух записей.

1. ? <слово> (<слово> - это набор не более 50 латинских символов);
2. A <текст> (<текст> - это набор не более 10^5 латинских символов).

1 означает просьбу проверить существование подстроки <слово> в произведение.

2 означает добавление в произведение <текст>.

Писатель только начал работать над произведением, поэтому он не мог написать более 10^5 символов. А входной файл содержит не более 15 мегабайт информации.

Формат выходного файла

Выведите на каждую строчку типа 1 «YES», если существует подстрока <слово>, и «NO» в противном случае. Не следует различать регистр букв.

Пример

<code>nenokku.in</code>	<code>nenokku.out</code>
? love	NO
? is	NO
A Loveis	YES
? love	NO
? WHO	YES
A Whoareyou	
? is	

Задача Nenokku-Easy. Ненокку (простая)

Задача Ненокку в которой количество запросов не больше 50, а размер входного файла не больше 1 кб.

Задача Substr. Подстроки

Имя входного файла: `substr.in`
 Имя выходного файла: `substr.out`
 Ограничение по времени: 2 секунды
 Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дана строка s . Вам требуется подсчитать количество её различных подстрок. Пустую строку учитывать не следует.

Формат входного файла

В единственной строке входного файла содержится данная строка s , состоящая из строчных латинских букв. Длина строки не превосходит 20 000 символов.

Формат выходного файла

В единственной строке выходного файла выведите единственное число — количество различных подстрок s .

<code>substr.in</code>	<code>substr.out</code>
aaaa	4
abacaba	21

Задача Substr-Easy. Подстроки (простая)

Задача «Подстроки» с ограничением 100 символов на длину строки.