

Содержание

Задачи здорового человека	2
Задача 12A. Различные подстроки [0.2 sec, 256 mb]	2
Задача 12B. Сравнения подстрок [0.2 sec, 256 mb]	3
Для искателей острых ощущений	4
Задача 12C. Свобода выбора [1 sec, 256 mb]	4
Задача 12D. Подстроки-3 [0.1 sec, 256 mb]	5

Обратите внимание, входные данные лежат в **стандартном потоке ввода** (он же stdin), вывести ответ нужно в **стандартный поток вывода** (он же stdout).

В некоторых задачах большой ввод и вывод. Пользуйтесь **быстрым вводом-выводом**.

В некоторых задачах нужен STL, который активно использует динамическую память (set-ы, map-ы) **переопределение стандартного аллокатора** ускорит вашу программу.

Обратите внимание на GNU C++ компиляторы с суффиксом inc, они позволяют пользоваться **дополнительной библиотекой**. Под ними можно сдать **вот это**.

Задачи здорового человека

Задача 12А. Различные подстроки [0.2 sec, 256 mb]

Подстрокой строки $s = s_1s_2 \dots s_n$ называется непрерывная подпоследовательность символов этой строки $s_i s_{i+1} s_{i+2} \dots s_{j-1} s_j$.

Дана строка. Сколько различных подстрок, не считая пустой, она содержит?

Формат входных данных

В первой строке входного файла задана строка длины от 1 до 100 символов, включительно. Строка состоит из строчных букв латинского алфавита.

Формат выходных данных

В первой строке выходного файла выведите одно число — количество различных подстрок данной строки, не считая пустой.

Примеры

stdin	stdout
aab	5
dabux	15

Подсказка по решению

Пожалуйста, не перемудрите.

Нужно придумать самое **простое** решение.

Посмотрите, какое ограничение на длины строк? **Нужно простое решение.**

Задача 12В. Сравнения подстрок [0.2 sec, 256 mb]

Дана строка. Нужно уметь отвечать на запросы вида: равны ли подстроки $[a..b]$ и $[c..d]$.

Формат входных данных

Строка S (не более 10^5 строчных латинских букв). Далее M — количество запросов.

В следующих M строках запросы a, b, c, d . $0 \leq M \leq 10^5$, $1 \leq a \leq b \leq |S|$, $1 \leq c \leq d \leq |S|$.

Формат выходных данных

M строк. Выведите Yes, если подстроки совпадают, и No иначе.

Пример

stdin	stdout
trololo	Yes
3	Yes
1 7 1 7	No
3 5 5 7	
1 1 1 5	

Замечание

13-й — антихеш тест.

Мощь хешей в действии.

Для искателей острых ощущений

Задача 12С. Свобода выбора [1 sec, 256 mb]

Даны две строки, состоящих из заглавных латинских букв. Нужно найти их наибольшую общую подстроку. Полное условие можно посмотреть на [тимусе](#).

Формат входных данных

На первой строке число n ($1 \leq n \leq 10^5$).

На второй и третьей строках находятся по n заглавных английских букв.

Формат выходных данных

Максимальную по длине общую подстроку. Если оптимальных ответов несколько, выведите любой.

Примеры

stdin	stdout
28 VOTEFORTHEGREATALBANIAFORYOU CHOOSETHEGREATALBANIANFUTURE	THEGREATALBANIA

Замечание

19-й — антихеш тест.

Задача на хеши. Разбиралась на практике.

Задача 12D. Подстроки-3 [0.1 сек, 256 mb]

Даны K строк из маленьких латинских букв. Найдите их наибольшую общую подстроку.

Формат входных данных

В первой строке число K ($1 \leq K \leq 10$).

В следующих K строках — собственно K строк (длины строк от 1 до 10 000).

Формат выходных данных

Наибольшая общая подстрока.

Примеры

stdin	stdout
3 abacaba mucabarchive acabistrue	cab

Подсказка по решению

Нужно написать хороший код, чтобы пройти TL.

В частности вам точно понадобится рукописная хеш-таблица с открытой адресацией.