

## Содержание

<b>Задачи здорового человека</b>	<b>2</b>
<b>Задача 15А. Словарь [1.2 sec, 256 mb]</b>	<b>2</b>
<b>Для искателей острых ощущений</b>	<b>3</b>
<b>Задача 15В. Общая подстрока [2.5 sec, 256 mb]</b>	<b>3</b>

---

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 15А. Словарь [1.2 sec, 256 mb]

Дан набор слов и текст, требуется определить для каждого слова, присутствует ли оно в тексте как подстрока.

#### Формат входных данных

В первой строке дан текст (не более  $10^6$  строчных латинских букв). Далее дано число  $M$  — количество слов в словаре. В следующих  $M$  строках записаны слова (не более 30 строчных латинских букв). Слова различны и отсортированы в лексикографическом порядке. Суммарная длина слов в словаре не более  $10^5$ .

#### Формат выходных данных

$M$  строк вида Yes, если слово присутствует, и No иначе.

#### Пример

stdin	stdout
trololo	No
3	Yes
abacabadabacaba	Yes
olo	
trol	

#### Замечание

Эта задача решается **просто бором**. Без алгоритма Ахо-Корасик.

Вы также знаете альтернативное решение хешами, но мы рекомендуем написать именно бор, чтобы использовать его и в следующих задачах.

## Для искателей острых ощущений

### Задача 15В. Общая подстрока [2.5 sec, 256 mb]

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 входных данных

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 выходных данных

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

#### Пример

stdin	stdout
0100 0010 3	01

#### Подсказка по решению

Несжатый бор. Вернее даже суффиксное дерево.