

Задача А. Основание строки

Имя входного файла: `basis.in`
 Имя выходного файла: `basis.out`
 Ограничение по времени: 1 секунда
 Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Строка S была записана много раз подряд, после чего из получившейся строки взяли подстроку и дали вам. Ваша задача — определить минимально возможную длину исходной строки S .

Формат входного файла

В первой и единственной строке входного файла записана непустая строка, которая содержит только латинские буквы, длина строки не превышает 50 000 символов.

Формат выходного файла

В выходной файл выведите ответ на задачу.

Примеры

<code>basis.in</code>	<code>basis.out</code>
<code>zzz</code>	<code>1</code>
<code>bcabcab</code>	<code>3</code>

Задача В. Подстроки

Имя входного файла: `substr.in`
 Имя выходного файла: `substr.out`
 Ограничение по времени: 2 секунды
 Ограничение по памяти: 256 мегабайт

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

Формат входного файла

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 выходного файла

Наибольшая общая подстрока.

Примеры

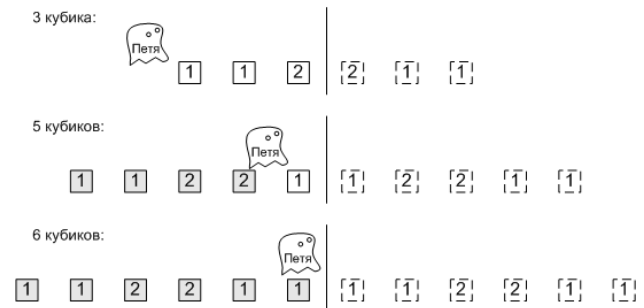
<code>substr.in</code>	<code>substr.out</code>
<code>3</code> <code>abacaba</code> <code>мусабarchive</code> <code>acabistrue</code>	<code>cab</code>

Задача С. Кубики

Имя входного файла: `cubes.in`
 Имя выходного файла: `cubes.out`
 Ограничение по времени: 2 секунды
 Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Привидение Петя любит играть со своими кубиками. Он любит выкладывать их в ряд и разглядывать своё творение. Однако недавно друзья решили подшутить над Петей и поставили в его игровой комнате зеркало. Ведь всем известно, что привидения не отражаются в зеркале! А кубики отражаются.

Теперь Петя видит перед собой N цветных кубиков, но не знает, какие из этих кубиков настоящие, а какие — всего лишь отражение в зеркале.



Помогите Пете! Выясните, сколько у него может быть кубиков. Петя видит отражение всех кубиков в зеркале и часть кубиков, которая находится перед ним. Часть кубиков может быть позади Пети, их он не видит.

Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит два целых числа: N ($1 \leq N \leq 100\,000$) и количество различных цветов, в которые могут быть раскрашены кубики, — M ($1 \leq M \leq 100\,000$). Следующая строка содержит N целых чисел от 1 до M — цвета кубиков.

Формат выходного файла

В выходной файл выведите в порядке возрастания все такие K , что у Пети может быть K кубиков.

Примеры

<code>cubes.in</code>	<code>cubes.out</code>
<code>6 2</code> <code>1 1 2 2 1 1</code>	<code>3 5 6</code>