



## Birthday. Египетские дни рождения

Имя входного файла: `birthday.in`  
Имя выходного файла: `birthday.out`

В недавней археологической экспедиции в Египте Василий Ильич и его коллеги нашли каменную плиту, на которой было много похожих записей. По ряду причин археологи решили, что это — списки рабов, задействованных на строительстве пирамид; их имена, дни рождения и родные города. Василий Ильич очень интересуется, как же надсмотрщики различали рабов, если у них совпадали все эти параметры. Для начала Василий Ильич хочет определить, сколько *различных* записей на плите. Помогите ему. Для вашего удобства Василий Ильич уже транслитерировал запись в маленькие английские буквы.

### Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит одно число  $N$  — количество записей, обнаруженных на плите ( $1 \leq N \leq 100\,000$ ). Далее следуют  $N$  строк, содержащих записи. Каждая запись состоит из маленьких латинских букв, не превосходит по длине 100 000 символов и не является пустой. Гарантируется, что размер входного файла не превосходит 1 Мб.

### Формат выходного файла

В выходной файл выведите одно число — количество различных записей среди представленных во входном файле.

### Пример

<code>birthday.in</code>	<code>birthday.out</code>
4 a aa aab aa	3
3 a a a	1

## Palindr. Палиндромы

Имя входного файла: `palindr.in`  
Имя выходного файла: `palindr.out`

Строка называется палиндромом, если она одинаково читается как слева направо, так и справа налево. Например, „abba“ — палиндром, а „омах“ — нет. Для строки  $\alpha$  будем обозначать  $\alpha[i..j]$  ее подстроку длины  $j - i + 1$  с  $i$ -й по  $j$ -ю позицию включительно (позиции нумеруются с 1). Для заданной строки  $\alpha$  длины  $N$  ( $1 \leq N \leq 100\,000$ ) требуется подсчитать число  $q$  пар  $(i, j)$ ,  $1 \leq i < j \leq n$ , таких что  $\alpha[i..j]$  является палиндромом.

### Формат входного файла

Входной файл содержит одну строку  $\alpha$  длины  $N$ , состоящую из маленьких латинских букв.

### Формат выходного файла

В выходной файл выведите искомое число  $q$ .

### Примеры

<code>palindr.in</code>	<code>palindr.out</code>
aaa	3
abba	2
омах	0



## Cubes. Кубики (Без хешей!)

Имя входного файла: `cubes.in`  
 Имя выходного файла: `cubes.out`

Привидение Петя любит играть со своими кубиками. Он любит выкладывать их в ряд и разглядывать свое 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 кубиков может быть у Пети. 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 число  $N$  ( $1 \leq N \leq 100\,000$ ) 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.

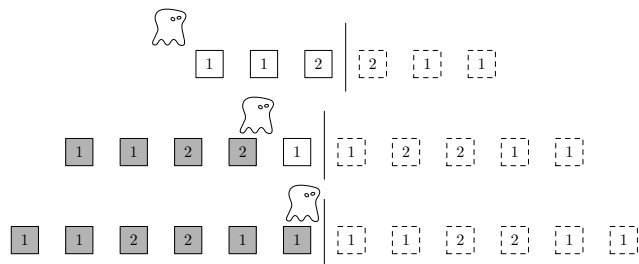
### Формат выходного файла

Выведите в выходной файл все такие  $K$ , что у Пети может быть  $K$  кубиков.

### Пример

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

В приведенном примере взаимные расположения Пети, кубиков и зеркала приведены на рисунке. Петя смотрит вправо, затененные на рисунке кубики находятся позади Пети, и поэтому он их не видит.



## Console1t. Поиск набора образцов 1: тесты

Имя входного файла: `console1.in`  
 Имя выходного файла: `console1.out`

Задача console1 на составление тестов.