

Задача А. Квадрат числа

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Число N записали K раз подряд. Полученное число возвели в квадрат. Сколько получилось?

Формат входных данных

В первой строке записано целое неотрицательное число N . Во второй строке записано целое положительное число K .

Формат выходных данных

Выведите единственное число, которое получится в результате описанных действий.

Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
1 2	121
12 3	14692348944

Задача В. Плохие новости

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Не только школьники переживают из-за нерешенных задач, но и для преподавателей это является поводом для огорчения. Каждый вечер они обсуждают как прошёл день и смотрят результаты практики. Про каждую задачу известно сколько школьников её решило. Если задачу не решил ни один школьник, это очень плохая новость для преподавателей. Перед тем как посмотреть таблицу результатов они хотят знать сколько плохих новостей им предстоит сегодня узнать. На вход подается количество задач в сегодняшнем констесте. И статистика по каждой задаче.

Формат входных данных

В первой строке единственное число N — количество задач. В следующих N строках дано по одному неотрицательному числу — количеству школьников решивших эту задачу.

Формат выходных данных

Выведите количество плохих новостей, ожидающих преподавателей.

Примеры

stdin	stdout
5	2
0	
7	
0	
2	
2	

Задача С. Делаем срезы.

Имя входного файла: `stdin`
 Имя выходного файла: `stdout`
 Ограничение по времени: 2 секунды
 Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дана строка.

- Сначала выведите третий символ этой строки.
- Во второй строке выведите предпоследний символ этой строки.
- В третьей строке выведите первые пять символов этой строки.
- В четвертой строке выведите всю строку, кроме последних двух символов.
- В пятой строке выведите все символы с четными индексами (считая, что индексация начинается с 0, поэтому символы выводятся начиная с первого).
- В шестой строке выведите все символы с нечетными индексами, то есть начиная со второго символа строки.
- В седьмой строке выведите все символы в обратном порядке.
- В восьмой строке выведите все символы строки через один в обратном порядке, начиная с последнего.
- В девятой строке выведите длину данной строки.

Формат входных данных

Формат выходных данных

Примеры

stdin	stdout
Abrakadabra	r r Abrak Abrakadab Arkdba baaar arbadakarbA abdkrA 11

Задача D. Сумма квадратов

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

По данному натуральному n вычислите сумму $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2$.

Формат входных данных

Вводится единственное число n .

Формат выходных данных

Необходимо вывести вычисленную сумму.

Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
1	1
2	5

Задача Е. Первое и последнее вхождение

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дана строка. Если в ней буква f встречается только один раз, выведите её индекс. Если она встречается два и более раз, выведите индекс её первого и последнего появления. Если буква f в данной строке не встречается, ничего не выводите.

Формат входных данных

Формат выходных данных

Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
<code>comfort</code>	3
<code>office</code>	1 2

Задача F. Второе вхождение

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дана строка. Найдите в этой строке **второе** вхождение буквы f , и выведите индекс этого вхождения. Если буква f в данной строке встречается только один раз, выведите число -1 , а если не встречается ни разу, выведите число -2 .

Формат входных данных

Формат выходных данных

Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
<code>comfort</code>	<code>-1</code>
<code>coffee</code>	<code>3</code>

Задача G. Поиск палиндрома

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Палиндром — это строка, которая одинаково читается слева направо и справа налево.

Ваша задача найти в строке подстроку являющуюся палиндромом и имеющую длину больше одного.

Формат входных данных

Вводится одна строка состоящая из маленьких латинских букв. Длина строки не превосходит 127.

Формат выходных данных

Вывести подстроку исходной строки являющуюся палиндромом. Длина подстроки должна быть больше одного. Если такой нет выведите 0. Если решений несколько выведите любое.

Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
abacabad	abacaba

Задача Н. Длина последовательности

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Программа получает на вход последовательность целых неотрицательных чисел, каждое число записано в отдельной строке. Последовательность завершается числом 0, при считывании которого программа должна закончить свою работу и вывести количество членов последовательности (не считая завершающего числа 0).

Числа, следующие за числом 0, считывать не нужно.

Формат входных данных

Формат выходных данных

Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
1 7 9 0 5	3

Задача I. Фибоначчи

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Числа Фибоначчи — это последовательность чисел $F(n)$, которая задается формулой: $F(0) = 1$, $F(1) = 1$, $F(n) = F(n - 1) + F(n - 2)$. Дано число N . Нужно вывести N -ое число Фибоначчи.

Формат входных данных

Во входном файле дано неотрицательное число $N \leq 45$ — номер числа Фибоначчи, которое нужно вывести.

Формат выходных данных

В выходной файл вывести N -ое число Фибоначчи.

Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
4	5

Задача J. Количество элементов, равных максимуму

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Последовательность состоит из натуральных чисел и завершается числом 0. Всего вводится не более 10000 чисел (не считая завершающего числа 0). Определите, сколько элементов этой последовательности равны ее наибольшему элементу.

Числа, следующие за числом 0, считывать не нужно.

Формат входных данных

Формат выходных данных

Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
1 7 9 0	1
1 3 3 1 0	2

Задача К. Иччанобиф

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дано число Фибоначчи. Нужно вычислить номер заданного числа Фибоначчи.

Формат входных данных

Во входном файле задано F - число Фибоначчи, $2 \leq F \leq 2 \cdot 10^9$.

Формат выходных данных

В выходной файл вывести одно целое число N — номер заданного числа Фибоначчи.

Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
3	3