**ДЗ №2**

1. Каждое задание оформляется в виде файла «task1.py», «task2.py»,…, «task13.py».
2. Использовать дополнительные библиотеки запрещено.
3. Использовать можно только следующие типы данных: int, float, bool, str.
4. Запрещено использовать функции map, split, join, sort, sorted, count, sum.

# 1. Остаток

|  |  |
| --- | --- |
| Ограничение времени | 1 секунда |
| Ограничение памяти | 64Mb |
| Ввод | стандартный ввод или input.txt |
| Вывод | стандартный вывод или output.txt |

Найдите остаток при делении числа a на b.

## Формат ввода

123, 12

## Формат вывода

3

# 2. Про квадрат

|  |  |
| --- | --- |
| Ограничение времени | 1 секунда |
| Ограничение памяти | 64Mb |
| Ввод | стандартный ввод или input.txt |
| Вывод | стандартный вывод или output.txt |

На вход подается длина стороны квадрата, рассчитать периметр, площадь и диагональ с округлением до 2 знака.

## Формат ввода

9

## Формат вывода

36.00, 81.00, 12.73

# 3. Средний элемент

|  |  |
| --- | --- |
| Ограничение времени | 1 секунда |
| Ограничение памяти | 256Mb |
| Ввод | стандартный ввод или input.txt |
| Вывод | стандартный вывод или output.txt |

Рассмотрим три числа

a, b и c

. Упорядочим их по возрастанию.

Какое число будет стоять между двумя другими?

## Формат ввода

В единственной строке записаны три целых числа

a, b, c (−1000≤a,b,c≤1000), числа разделены одиночными пробелами.

## Формат вывода

Выведите число, которое будет стоять между двумя другими после упорядочивания.

### Пример 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Ввод** Скопировать ввод | **Вывод** Скопировать вывод |
| 1 2 3 | 2 |

### Пример 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Ввод** Скопировать ввод | **Вывод** Скопировать вывод |
| 1000 -1000 0 | 0 |

### Пример 3

|  |  |
| --- | --- |
| **Ввод** Скопировать ввод | **Вывод** Скопировать вывод |
| 3 1 3 | 3 |

# 4. Коды

|  |  |
| --- | --- |
| Ограничение времени | 1 секунда |
| Ограничение памяти | 64Mb |
| Ввод | стандартный ввод или input.txt |
| Вывод | стандартный вывод или output.txt |

Для введенного в десятичном коде натурального числа найти представление в двоичном, восьмеричном и шестнадцатеричном кодах. Если введено не натуральное число, вывести диагностику: «Неверный ввод». Использовать встроенные возможности языка python запрещено.

## Формат ввода

100

## Формат вывода

1100100, 144, 64

# 5. Домены

|  |  |
| --- | --- |
| Ограничение времени | 1 секунда |
| Ограничение памяти | 64Mb |
| Ввод | стандартный ввод или input.txt |
| Вывод | стандартный вывод или output.txt |

На вход подается доменное имя сайта. Необходимо вывести все домены по порядку начиная с домена первого уровня.

## Формат ввода

www.google.com

## Формат вывода

com

google

www

# 6. Баланс

|  |  |
| --- | --- |
| Ограничение времени | 2 секунды |
| Ограничение памяти | 64Mb |
| Ввод | стандартный ввод или input.txt |
| Вывод | стандартный вывод или output.txt |

Строка состоит из 0 и 1. Выведите ‘yes’, если количество единиц совпадает с количеством нулей. И ‘no’ в противном случае.

### Пример 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Ввод** Скопировать ввод | **Вывод** Скопировать вывод |
| 01011111101100111101 | no |

### Пример 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Ввод** Скопировать ввод | **Вывод** Скопировать вывод |
| 01010101010101 | yes |

# 7. Сколько в начале?

|  |  |
| --- | --- |
| Ограничение времени | 1 секунда |
| Ограничение памяти | 64Mb |
| Ввод | стандартный ввод или input.txt |
| Вывод | стандартный вывод или output.txt |

На вход подается строка s и символ i. Необходимо найти количество символов i, расположенных в начале строки.

## Формат ввода

xyxxyx,x

## Формат вывода

1

# 8. Последние символы

|  |  |
| --- | --- |
| Ограничение времени | 1 секунда |
| Ограничение памяти | 64Mb |
| Ввод | стандартный ввод или input.txt |
| Вывод | стандартный вывод или output.txt |

Дан список слов. Составить из последних букв каждого слова новое.

## Формат ввода

кот гири док

## Формат вывода

тик

# 9. Как угодно!

|  |  |
| --- | --- |
| Ограничение времени | 2 секунды |
| Ограничение памяти | 64Mb |
| Ввод | стандартный ввод или input.txt |
| Вывод | стандартный вывод или output.txt |

Человек вводит на сайте номер телефона, ему позволено для удобства использовать кроме плюса и цифр знаки ‘-’, ‘)’, ‘(’ и пробелы. Уберите их из ввода.

## Пример

|  |  |
| --- | --- |
| **Ввод** Скопировать ввод | **Вывод** Скопировать вывод |
| +7 (812) 134-12-324 | +781213412324 |