**Практическая работа 3**

ЗАДАНИЕ 0

1) Напишите функцию, которая возвращает строку: “Hello world!”

2) Напишите функцию, которая вычисляет сумму трех чисел и возвращает результат в основную ветку программы.

3) Напишите функцию, которая не принимает отрицательные числа. и возвращает число наоборот.

21445 => 54421

123456789 => 987654321

ЗАДАНИЕ 1

Добавить в задачу 1 из прошлой практической валидацию по алгоритму Луна.

**Примечания**

[https HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0":// HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"ru HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0". HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"wikipedia HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0". HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"org HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"/ HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"wiki HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"/% HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"D HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"0%90% HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"D HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"0% HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"BB HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"% HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"D HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"0% HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"B HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"3% HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"D HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"0% HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"BE HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"% HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"D HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"1%80% HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"D HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"0% HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"B HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"8% HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"D HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"1%82% HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"D HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"0% HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"BC HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"\_% HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"D HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"0%9 HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"B HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"% HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"D HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"1%83% HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"D HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"0% HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"BD HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"% HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"D HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"0% HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"B HYPERLINK "https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC\_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0"0](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC_%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0)

**Примеры**

validate(4561261212345464) #=> False

validate(4561261212345467) #=> True

ЗАДАНИЕ 2  
На вход подается строка, например, "cccbba" результат работы функции - строка “c3b2a"

Примеры для проверки работоспособности:

"cccbba" == "c3b2a"

"abeehhhhhccced" == "abe2h5c3ed"

"aaabbceedd" == "a3b2ce2d2"

"abcde" == "abcde"

"aaabbdefffff" == "a3b2def5"

ЗАДАНИЕ 3

Написать функцию, которая принимает n-ое количество строк, и возвращает список состоящий из самой длинной строки и количества символов в ней. Если таких строк будет несколько (с одинаковой максимальной длиной), вернуть ту, которая встречается первая.

ЗАДАНИЕ 4

Реализуйте программу, которая спрашивала у пользователя, какую операцию он хочет произвести над числами, а затем запрашивает два числа и выводит результат

Проверка деления на 0.

**Пример**

Выберите операцию:

    1. Сложение

    2. Вычитание

    3. Умножение

    4. Деление

Введите номер пункта меню:

>>> 4

Введите первое число:

>>> 10

Введите второе число:

>>> 3

Частное: 3, Остаток: 3