

### Лабораторные работы 3

Присылать на почту [daria.zubkova@spbpu.com](mailto:daria.zubkova@spbpu.com)

Дедлайн: 22.03.2025 до 23:59

Формат (выбирайте один из):

1. архив с задачами, каждая задача в отдельном файле \*.py/\*.ipynb, архив подписывать своей фамилией и именем
2. один файл \*.txt, задачи с пометкой #задача 1, #задача 2 и т.д., файл подписывать своей фамилией и именем

**Важно:** входные данные в задачах запрашиваем у пользователя через input().

#### Задача 1:

Напишите функцию `sum_range(start, end)`, которая суммирует все четные числа от значения «start» до величины «end» включительно, а нечетные – считает.

Если пользователь задаст первое число большее чем второе, просто поменяйте их местами.

На вход принимаются значения через запятую. На выходе выводятся значения через запятую.

Входные данные:

20, 2

Выходные данные:

110, 9

#### Задача 2:

Напишите функцию с двумя параметрами: первый будет делиться на 10 целочисленным делением, а второй – на 5 обычным делением (округлить до 2 цифр после запятой).

На вход принимаются значения через запятую. На выходе выводятся значения через запятую.

Входные данные:

7, 18

Выходные данные:

0, 3.60

#### Задача 3:

Напишите функцию с именем `is_long`, которая принимает строку (в качестве аргумента) и возвращает `True`, если величина, равная (длина строки + 10), меньше тридцати символов. Иначе возвращается значение `False`.

Входные данные:

Что за чудесный день!

Выходные данные:

False

**Задача 4:**

Напишите функцию `arithmetic`, принимающую 3 аргумента: первые 2 - числа, третий - операция, которая должна быть произведена над ними. Если третий аргумент `+`, сложить их; если `-`, то вычесть из первого второе; `*` — умножить; `/` — разделить (первое на второе обычным делением). В остальных случаях вернуть строку "Неизвестная операция".

Если делим на 0, то выводить «Деление на 0 запрещено».

На вход принимаются значения через запятую.

Входные данные:

10, 4, \*

Выходные данные:

40

**Задача 5:**

Напишите функцию с именем `is_triangle`, которая принимает на вход длины трех отрезков и проверяет, можно ли из них составить треугольник. Важно: у любого треугольника длина третьей стороны всегда должна быть меньше суммы двух других сторон. Если удалось подтвердить возможность составить треугольник, программа должна выводить сообщение "Из этих отрезков можно составить треугольник". В противном случае – сообщение "Из этих отрезков нельзя составить треугольник". Если треугольник равносторонний, должно выводиться сообщение "Это равносторонний треугольник со стороной {a}". Программа должна посчитать площадь получившегося треугольника и вывести результат в консоль, округленную до целого (если треугольник получился). Округление по правилам математики: может быть и вверх(более и равно \*.5), и вниз (менее \*.5).

На вход принимаются значения через запятую.

На выходе каждое значение с новой строчки.

**Входные данные:**

5, 5, 5

**Выходные данные:**

Из этих отрезков можно составить треугольник

Это равносторонний треугольник со стороной 5

11

**Входные данные:**

5, 5, 3

**Выходные данные:**

Из этих отрезков можно составить треугольник

7

**Входные данные:**

5, 5, 12

**Выходные данные:**

Из этих отрезков нельзя составить треугольник