

Лабораторная работа №1  
Основы синтаксиса языка Python

**Задача 1.** Вы вводите два неотрицательных числа  $a$  и  $b$ . Найти их среднее геометрическое, то есть квадратный корень из их произведения:  $\sqrt{a*b}$ .

**Задача 2.** Найти сумму цифр введенного двухзначного числа.

**Задача 3.** Пользователем введено двухзначное число. Вывести число, полученное при перестановке цифр исходного числа.

**Задача 4.** Запросить у пользователя ввести температуру в градусах Фаренгейта, перевести ее в градусы Цельсия и вывести результат на экран  
 $C = (F - 32) \times 5 \div 9$

**Задача 5.** Найти расстояние между двумя точками с заданными координатами  $(x_1, y_1)$  и  $(x_2, y_2)$ . Расстояние между двумя точками может быть рассчитывается по следующей формуле: расстояние =  $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$ , где  $\sqrt{\phantom{x}}$  представляет функцию квадратного корня.

**Задача 6.** Дано целое четырехзначное число. Используя операции целочисленного деления и остаток от деления, найти сумму и произведение его цифр.

**Задача 7.** Дана строка '123456789'. Выведите на экран третий и пятый символы, а также подстроку '567'. Реализуйте вывод двумя способами: используя только положительные индексы и только отрицательные.

**Задача 8.** Дана строка 'AaBbCcDd'. Используя срезы с шагом получите две строки: только с заглавными и только со строчными буквами. Выведите их на экран.

**Задача 9.** При помощи строк '.', '!' и ' ' (один пробел) сформируйте новую строку '..... ! ! ! ..... ' и выведите ее на экран. Разрешается использовать только операторы + и \*