

1. Написать функцию, которая принимает пять чисел в качестве аргументов и находит среди них ближайшее к среднему значению этих пяти чисел.
2. Напишите функцию, которая суммирует все целые числа от значения **start** до величины **end** включительно. Если первое число больше чем второе, следует поменять их местами.
3. Дано натуральное число N. Напишите функцию, возвращающую значение True, если число N является точной степенью двойки, или False в противном случае. Операцией возведения в степень и извлечения корня пользоваться нельзя.
4. Написать функцию square, принимающую 1 аргумент — сторону квадрата, и возвращающую 3 значения (с помощью кортежа): периметр квадрата, площадь квадрата и диагональ квадрата.
5. Пользователь делает вклад в размере a рублей сроком на years лет под 10% годовых (каждый год размер его вклада увеличивается на 10%. Эти деньги прибавляются к сумме вклада, и на них в следующем году тоже будут проценты).

Написать функцию bank, принимающая аргументы a и years, и возвращающую сумму, которая будет на счету пользователя.

6. Написать функцию is_prime, принимающую 1 аргумент — число от 0 до 1000, и возвращающую True, если оно простое, и False - иначе.
7. Написать функцию date, принимающую 3 аргумента — день, месяц и год. Вернуть True, если такая дата существует, и False в противном случае.
8. Написать функцию, которая принимать произвольное количество чисел в качестве аргументов и находит для них среднее значение, медиану и моду.
9. Напишите функцию для рекурсивного вычисления выражения a^n .
10. Дано натуральное число. Напишите функцию, которая возвращает словарь в котором ключами служат простые делители этого числа, а значениями — их кратность.
11. Напишите функцию, которая принимает три аргумента: два числа и знак операции (+, -, *, /) и возвращает результат операции или сообщает, что операция невозможна.
12. Напишите функцию, которая в файле, название которого указано пользователем, подсчитывает самое часто встречающееся слово и самое редко встречающееся слово. Оба слова вывести на экран или записать в файл.

13. Напишите функцию, в которую в качестве аргумента попадает список чисел, а функция рекурсивно находит их сумму.
14. Напишите функцию, которая в файл, название которого вводит пользователь, на позицию i (целое число, вводимое с клавиатуры) вставляет текст, введенный пользователем.