

1. Напишите функцию, которая принимает на вход список функций и список аргументов. Функция должна последовательно применять каждую функцию из списка к соответствующему аргументу и возвращать список результатов.

2. Реализуйте функцию, которая принимает на вход другую функцию и список аргументов, и возвращает функцию, которая будет вызывать исходную функцию с аргументами, умноженными на заданное число.

3. Напишите функцию, которая принимает переменное количество аргументов и возвращает их среднее арифметическое. Функция должна корректно работать как с числами, так и с последовательностями чисел.

4. Создайте функцию, которая принимает на вход список слов и возвращает словарь, где ключами являются первые буквы слов, а значениями - списки слов, начинающихся с этой буквы

5. Напишите функцию, которая принимает на вход список чисел и возвращает список квадратов всех нечетных чисел из исходного списка, используя list comprehension и встроенные функции Python.

6. Напишите функцию, которая принимает два множества и возвращает новое множество, содержащее только элементы, встречающиеся в обоих исходных множествах.

7. Реализуйте функцию, которая проверяет, является ли одно множество подмножеством другого, без использования стандартных операторов для множеств.

8. Напишите функцию, которая принимает на вход список множеств и возвращает пересечение всех множеств в списке.

9. Создайте функцию, которая принимает на вход два множества и возвращает новое множество, содержащее только элементы, которые встречаются только в одном из исходных множеств.

10. Напишите функцию, которая принимает на вход список множеств и возвращает новое множество, содержащее все уникальные элементы из всех множеств в списке.

11. Напишите функцию, которая принимает на вход словарь и возвращает новый словарь, в котором ключи и значения поменяны местами.

12. Создайте функцию, которая принимает на вход список словарей и возвращает новый словарь, содержащий уникальные ключи из всех словарей в списке и списки значений для каждого ключа.

13. Реализуйте функцию, которая принимает на вход словарь и возвращает новый словарь, в котором ключи - это первая буква слов, а значения - списки слов, начинающихся с этой буквы.

14. Напишите функцию, которая принимает на вход список словарей и возвращает новый словарь, содержащий только те ключи, которые встречаются в каждом из словарей

15. Создайте функцию, которая принимает на вход список словарей и возвращает новый словарь, содержащий только те ключи, значения которых являются числами.

16. Напишите функцию, которая принимает на вход список кортежей и возвращает новый кортеж, содержащий сумму элементов на каждой позиции.

17. Создайте функцию, которая принимает на вход два кортежа и возвращает новый кортеж, содержащий уникальные элементы из обоих исходных кортежей.

18. Реализуйте функцию, которая принимает на вход кортеж и возвращает новый кортеж, в котором все элементы увеличены на 1

19. Напишите функцию, которая принимает на вход список кортежей одинаковой длины и возвращает новый кортеж, содержащий максимальное значение на каждой позиции из всех кортежей.

20. Создайте функцию, которая принимает на вход список кортежей и возвращает новый кортеж, содержащий только те кортежи, у которых первый элемент больше последнего элемента.

21. Напишите функцию, которая принимает на вход дату и возвращает день недели в виде строки.

22. Создайте функцию, которая генерирует случайную дату в заданном диапазоне и возвращает ее в виде объекта `datetime`.

23. Реализуйте функцию, которая принимает на вход список дат и возвращает самую раннюю и самую позднюю дату из списка.

24. Напишите функцию, которая принимает на вход список дат и возвращает список дней недели, на которые приходится большинство дат из списка.

25. Создайте функцию, которая генерирует случайное время в заданном диапазоне и возвращает его в виде строки.

26. Напишите функцию, которая принимает на вход список строк и возвращает список строк, отсортированный по длине слов.

27. Создайте функцию, которая принимает на вход список чисел и возвращает список чисел, умноженных на 2.

28. Реализуйте функцию, которая принимает на вход список чисел и возвращает список только тех чисел, которые делятся на 3 без остатка.

29. Напишите функцию, которая принимает на вход список строк и возвращает список строк, содержащих только гласные буквы.

30. Создайте функцию, которая принимает на вход список чисел и возвращает список квадратов тех чисел, которые больше 10.