

Листок 03. Методы работы со списками и списковыми включениями в Python

Замечания

- для решения приведенных ниже упражнений не требуется создавать (определять) пользовательские функции.
- при решении упражнений полученные результаты выведите на экран с помощью функции `print()`.
- позаботьтесь о том, чтобы выводимый на экран результат был снабжен информацией о нем, там где это необходимо.
- не забывайте писать комментарии к вашему коду

Упражнения

1. Создайте список из первых 5 букв русского алфавита.
2. Создайте список из букв слова 'python'.
3. Создайте список из первых 30 натуральных чисел. **Подсказка:** используйте функцию `range()`.
4. Создайте список из чётных чисел от 0 до 30.
5. Создайте список из нечётных чисел от 0 до 30.
6. Создайте список из чисел от -5 до 5.
7. Создайте список из чисел от 1 до 10 и добавьте в конец число 11.
8. Создайте список из букв 'a', 'b', 'c' и вставьте букву 'd' на позицию 1.
9. Найдите индекс элемента 'cherry' в списке ['apple', 'banana', 'cherry'].
10. Создайте список чисел от 1 до 5 и найдите его длину.
11. Объедините два списка [1, 2, 3] и [4, 5, 6].
12. Создайте список из элементов [1, 2, 3], повторенных 3 раза.
13. Объедините два отсортированных списка [1, 3, 5] и [2, 4, 6] в один отсортированный список.
14. Удалите последний элемент из списка [1, 2, 3, 4, 5].
15. Вставьте число 0 в начало списка [1, 2, 3].
16. Найдите сумму элементов списка [1, 2, 3, 4, 5].
17. Создайте список из 5 элементов и проверьте, содержится ли число 3 в списке. **Подсказка:** используйте оператор `in`.

18. Создайте список чисел от 1 до 10 и найдите сумму всех элементов.
19. Найдите максимальное и минимальное значения в списке [10, 5, 8, 3, 7].
20. Найдите разницу между максимальным и минимальным элементами списка [10, 5, 8, 3, 7].
21. Посчитайте количество элементов в списке [1, 2, 3, 4, 5].
22. Создайте список из чисел и найдите количество элементов между первым и последним элементом.
23. Отсортируйте список [3, 1, 4, 1, 5, 9, 2, 6, 5] по возрастанию.
24. Переверните порядок элементов в списке [1, 2, 3, 4, 5].
25. Поменяйте порядок элементов в списке [1, 2, 3, 4, 5] на обратный.
26. Создайте список из чисел и отсортируйте его без изменения оригинала.
27. Замените второй элемент списка [1, 2, 3, 4, 5] на число 10.
28. Создайте копию списка [1, 2, 3] и измените первый элемент копии на 10.
29. Найдите индекс первого вхождения числа 3 в списке [1, 2, 3, 4, 3, 5].
30. Создайте список из чисел и посчитайте количество элементов, равных 5.
31. Посчитайте количество вхождений числа 2 в список [1, 2, 2, 3, 2, 4, 2, 5].
32. Найдите индекс первого вхождения числа 7 в список [5, 3, 7, 1, 7, 9].
33. Создайте список из чисел и найдите индекс последнего вхождения числа 5.
34. Создайте список из чисел и найдите количество элементов, равных минимальному значению.
35. Объедините все строки в списке ['Hello', 'World', '!'] в одну строку.
36. Создайте список из строк и объедините их в одну строку, разделяя пробелами.
37. Поменяйте местами первый и последний элементы в списке [1, 2, 3, 4, 5].
38. Поменяйте местами минимальный и максимальный элементы в списке [4, 2, 9, 7, 5, 1, 8].
39. Создайте список из 5 элементов и удалите все элементы, используя метод clear().
40. Создайте список из чисел и удалите элемент по индексу 3.
41. Создайте список чисел от 1 до 10 и удалите последний элемент.
42. Удалите из списка [1, 2, 3, 4, 5] элементы со второго по четвертый включительно.
43. Удалите из списка [1, 2, 3, 4, 5] каждый второй элемент.

44. Удалите из списка `[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]` каждый третий элемент.
45. Удалите из списка `['a', 'b', 'c', 'd', 'e']` элементы с четными индексами.