

1. Что будет результатом следующих выражений?

```
"agility"[2:5] + "taxonomy"[3:6]  
[115,202,192,334,257][:4]  
len("crazy"[3:3+4])  
[9,8,7,6,5,4,3,2,1][-3:]  
type([False,True,False,True][2:3])  
"---".join( "this is important".split() )  
int( ".join( "7/7/07".split('/') ) )  
"too soon to tell".replace('o','*').replace('* ','')
```

2. Напишите скрипт, вычисляющий двумя способами длину строки.

3. Напишите скрипт, который позволяет из строки собрать другую по следующим правилам: новая строка должна состоять из двух первых и двух последних элементов исходной строки. Если длина исходной строки меньше двух, то результатом будет пустая строка.

4. Напишите скрипт, который заменяет произвольный символ/букву в строке на «\$».

5. Напишите скрипт, который позволяет инвертировать последовательность элементов в строке.

6. Напишите скрипт, который считает количество вхождений символа в строку.

Например: «google.com» — {'o': 3, 'g': 2, '.': 1, 'e': 1, 'l': 1, 'm': 1, 'c': 1}

7. Напишите скрипт, позволяющий из исходной строки собрать две новые. Первая строка должна состоять только из элементов с нечетными индексами исходной строки, а вторая — с четными.

8. Напишите скрипт, который удаляет задаваемый произвольный символ в строке.

9. Напишите скрипт, который позволяет переводить все символы исходной строки в верхний и нижний регистры.

10. Напишите скрипт, выводящий все элементы строки с их номерами индексов.

11. Напишите скрипт, проверяющий, содержится ли произвольный символ (элемент) или слово в строке.

12. Выведите символ, который встречается в строке чаще, чем остальные.

13. Поменяйте регистр элементов строки.

14. Вычислите сумму элементов (чисел) в списке двумя разными способами.

15. Умножьте каждый элемент списка на произвольное число.

16. Найдите максимальное и минимальное числа, хранящиеся в списке.

17. Напишите скрипт, удаляющий все повторяющиеся элементы из списка.

18. Скопируйте список двумя различными способами.

19. Напишите скрипт для слияния (конкатенации) двух списков различными способами.
20. Напишите скрипт, меняющий позициями элементы списка с индексами n и $n + 1$.
21. Напишите скрипт, переводящий список из различного количества числовых целочисленных элементов в одно число. Пример списка: [15, 23, 150], результат: 1523150
22. Объявите и инициализируйте словарь различными способами.
23. Добавьте еще несколько пар «ключ: значение» в следующий словарь: {0: 10, 1: 20}.
24. Напишите скрипт, который из трех словарей создаст один новый.
25. Напишите скрипт, проверяющий, существует ли заданный ключ в словаре.
26. Напишите скрипт для удаления элемента словаря.
27. Напишите скрипт, который выводит максимальное и минимальное числа среди значений словаря.
28. Объявите и инициализируйте кортеж различными способами, после чего распакуйте его.
29. Напишите скрипт для добавления элементов в кортеж.
30. Напишите скрипт, конвертирующий список в кортеж.
31. Конвертируйте кортеж в словарь.
32. Напишите скрипт, подсчитывающий количество элементов типа кортеж в списке.
33. Объявите и инициализируйте множество различными способами.
34. Добавьте элемент в множество.
35. Удалите элемент из множества.
36. Удалите повторяющиеся элементы из списка.
37. Напишите скрипт для объединения двух множеств.
38. Напишите скрипт, находящий длину множества двумя различными способами.
39. Напишите скрипт для проверки, входит ли элемент в множество.
40. Напишите скрипт для записи текста в файл.
41. Напишите скрипт для чтения текста из файла.
42. Напишите скрипт для добавления текста в файл и отображения содержимого файла.

- 43. Напишите скрипт для чтения последних *n* строк файла.
- 44. Напишите скрипт, подсчитывающий количество строк в файле.
- 45. Напишите скрипт, позволяющий найти самое встречаемое слово в файле.
- 46. Напишите скрипт, копирующий содержимое одного файла в другой.
- 47. Запишите словарь в файл посредством модуля `pickle` и прочитайте его.
- 48. Запишите список в файл посредством модуля `pickle` и прочитайте его.
- 49. Запишите словарь в файл посредством модуля `json` и прочитайте его.