

# Программирование на языке Python

## **Символьные строки**

# Символьные строки

Начальное значение:

```
s = "Привет!"
```



Строка – это последовательность символов!

Вывод на экран:

```
print(s)
```

Сложение:

```
s1 = "Привет"
```

```
s2 = "Вася"
```

```
s = s1 + ", " + s2 + "!"
```

"Привет, Вася!"

Умножение:

```
s = "Ау"
```

```
s5 = s*5
```

```
s5 = s + s + s + s + s
```

АУАУАУАУАУАУ



Что получим?

# Символьные строки

Вывод символа на экран:

```
print (s[5])
```

```
print (s[-2])
```

0	1	2	3	4	5	6	$s[\text{len}(s) - 2]$
П	р	и	в	е	т	!	
$s[0]$	$s[1]$	$s[2]$	$s[3]$	$s[4]$	$s[5]$	$s[6]$	

Длина строки:

```
n = len(s)
```

# Символьные строки

Ввод с клавиатуры:

```
s = input("Введите имя: ")
```

Изменение строки:запрещено!

```
s[4] = "a"
```



Строка – это неизменяемый объект!

... НО МОЖНО СОСТАВИТЬ НОВУЮ СТРОКУ:

```
s1 = s + "a"
```

СОСТАВИТЬ «КОТ»

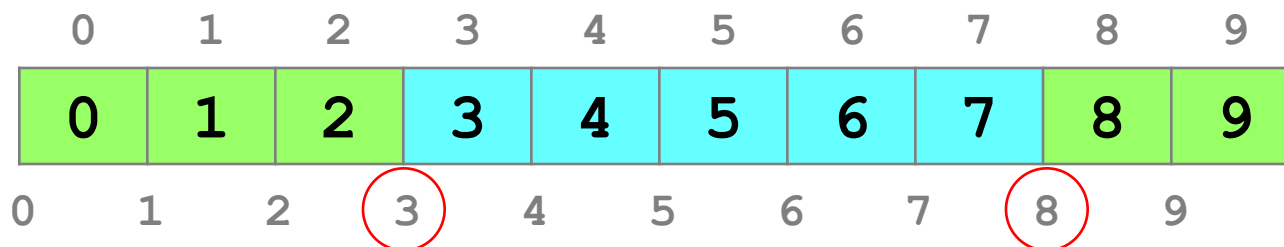
```
s = "информатика"  
print(s[-2]+s[3]+s[-4])
```

# Срезы

```
s = "0123456789"
```

```
s1 = s[3:8] # "34567"
```

разрезы



# Срезы строк

```
s = "0123456789"  
s1 = s[:8] # "01234567"
```

от начала строки

```
s = "0123456789"  
s1 = s[3:] # "3456789"
```

до конца строки

```
s1 = s[::-1] # "9876543210"
```

реверс строки

# Операции со строками

## Срезы с отрицательными индексами:

```
s = "0123456789"
```

```
s1 = s[:-2] # "01234567"
```

`len(s) - 2`

```
s = "0123456789"
```

```
s1 = s[-6:-2] # "4567"
```

`len(s) - 6`

`len(s) - 2`

# Операции со строками

---

Удаление с помощью создания новой строки:

```
s = "0123456789"  
s1 = s[:3] + s[9:]    # "0129"  
      "012"      "9"
```

Вставка с помощью создания новой строки:

```
s = "0123456789"  
s1 = s[:3] + "ABC" + s[3:]  
      "012ABC3456789"
```



# Задача

---

Дана строка. Выполните для неё следующие действия.

1. Сначала выведите третий символ этой строки.
2. Во второй строке выведите предпоследний символ этой строки.
3. В третьей строке выведите первые пять символов этой строки.
4. В четвертой строке выведите всю строку, кроме последних двух символов.
5. В пятой строке выведите все символы с четными индексами (считая, что индексация начинается с 0, поэтому символы выводятся начиная с первого).
6. В шестой строке выведите все символы с нечетными индексами, то есть начиная со второго символа строки.
7. В седьмой строке выведите все символы в обратном порядке.
8. В восьмой строке выведите все символы строки через один в обратном порядке, начиная с последнего.
9. В девятой строке выведите длину данной строки.

Во всех задачах считывайте входные данные через `input()` и выводите ответ через `print()`.

## Решение

---

```
x = input()
```

1. Сначала выведите третий символ этой строки.

```
print(x[2])
```

2. Во второй строке выведите предпоследний символ этой строки.

```
print(x[-2])
```

3. В третьей строке выведите первые пять символов этой строки.

```
print(x[:5])
```

4. В четвертой строке выведите всю строку, кроме последних двух символов.

```
print(x[:-2])
```

5. В пятой строке выведите все символы с четными индексами (считая, что индексация начинается с 0, поэтому символы выводятся начиная с первого).

```
print(x[::2])
```

6. В шестой строке выведите все символы с нечетными индексами, то есть начиная со второго символа строки.

```
print(x[1::2])
```

7. В седьмой строке выведите все символы в обратном порядке.

```
print(x[::-1])
```

8. В восьмой строке выведите все символы строки через один в обратном порядке, начиная с последнего.

```
print(x[::-2])
```

9. В девятой строке выведите длину данной строки. **print(len(x))**