

5 занятие

Школа::Кода

«Основы программирования на языке
Python»

Проверка присутствия



Как МОЖНО называть переменные

английские	name
цифры	name1
«_»	last_name
(классы)	HumanClass
(константы)	BASE_PATH

ФОРМАТИРОВАНИЕ СТРОК

format

```
base = 'Привет, {}!'  
print(base.format('Вася'))
```

Привет, Вася!

```
a = 3  
print('a = {}!'.format(a))
```

a = 3

format

```
'{}, {}, {}'.format('a', 'b', 'c')
```

```
a, b, c
```

```
'{0}, {1}, {2}'.format('a', 'b', 'c')
```

```
a, b, c
```

```
'{2}, {1}, {0}'.format('a', 'b', 'c')
```

```
c, b, a
```

```
'{0}{1}{0}'.format('абра', 'кад')
```

```
абракадабра
```

IN

```
text = "Я хочу посчитать кол-во гласных букв в этом тексте"
upper_count = lower_count = 0
for char in text:
    if char == 'a' or char == 'o' or char == 'э' \
        or char == 'и' or char == 'y' or char == 'ы' \
        or char == 'e' or char == 'ё' or char == 'ю' \
        or char == 'я':
        lower_count += 1
    elif char == 'A' or char == 'O' or char == 'Э' \
        or char == 'И' or char == 'Y' or char == 'Ы' \
        or char == 'E' or char == 'Ё' or char == 'Ю' \
        or char == 'Я':
        upper_count += 1
print(upper_count, lower_count)
```

```
text = """Я хочу посчитать кол-во  
гласных букв в этом тексте"""
```

```
upper_count = lower_count = 0
```

```
for char in text:
```

```
    if char in 'аоэиуыеёюя':
```

```
        lower_count += 1
```

```
    elif char in 'АОЭИУЫЕЁЮЯ':
```

```
        upper_count += 1
```

```
print(upper_count, lower_count)
```

```
curr_list = [1, 2, 5]  
print(3 in curr_list)
```

False

```
print(2 in curr_list)
```

True

```
print("я" in "семья")
```

True

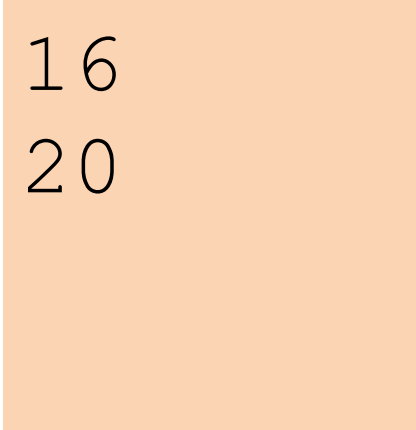
```
def НАЗВАНИЕ_ФУНКЦИИ ( ) :  
    # тело функции без аргументов  
return something
```

```
def НАЗВАНИЕ_ФУНКЦИИ (АРГ1, АРГ2) :  
    # тело функции с 2мя аргументами  
return something
```

функция с 2мя обязательными
аргументами

```
def my_func(a, b):  
    return (a + b) * 2
```

```
print(my_func(5, 3))  
print(my_func(2, 8))
```

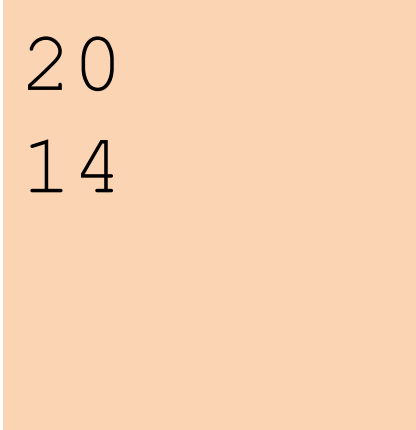
An orange rectangular box containing the output of the code.

16
20

функция с обязательным и
необязательным аргументами

```
def my_func2 (a, b=5) :  
    return (a + b) * 2
```

```
print (my_func2 (4, 6) )  
print (my_func2 (2) )
```



20
14

функция с обязательным и 2мя
необязательными аргументами

```
def my_func3(a, b=5, c=9):  
    return a + b + c
```

```
print(my_func3(4, 2, 1))
```

```
print(my_func3(3))
```

```
print(my_func3(3, c=4))
```

7

17

12

1. Написать функцию `arithmetic`, принимающую 3 аргумента: первые 2 - числа, третий - операция, которая должна быть произведена над ними. Если третий аргумент `+`, сложить их; если `-`, то вычесть; `*` — умножить; `/` — разделить (первое на второе). В остальных случаях вернуть строку "Неизвестная операция".
2. Написать функцию `square`, принимающую 1 аргумент — сторону квадрата, и возвращающую 3 значения (с помощью кортежа): периметр квадрата, площадь квадрата и диагональ квадрата.
3. Написать функцию `season`, принимающую 1 аргумент — номер месяца (от 1 до 12), и возвращающую время года, которому этот месяц принадлежит (зима, весна, лето или осень).
4. Написать функцию `is_prime`, принимающую 1 аргумент — число от 0 до 1000, и возвращающую `True`, если оно простое, и `False` - иначе.
5. Написать функцию `date`, принимающую 3 аргумента — день, месяц и год. Вернуть `True`, если такая дата есть в нашем календаре, и `False` иначе.
6. 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).