

Операции с целыми числами

```
In [1]: 2 + 5
Out[1]: 7

In [2]: 10 - 5
Out[2]: 5

In [3]: 6 * 7
Out[3]: 42

In [4]: 12345678 * 987654328765432318765
Out[4]: 12193262318244164938266047670

In [5]: 3 + 5 * 4
Out[5]: 23

In [6]: (3 + 5) * 4
Out[6]: 32

In [7]: 40 // 8
Out[7]: 5

In [8]: 42 // 8
Out[8]: 5

In [9]: 42 % 8
Out[9]: 2

In [10]: 239 % 10
Out[10]: 9

In [11]: 239 // 10
Out[11]: 23

In [12]: 2 ** 5
Out[12]: 32

In [13]: - (42)
Out[13]: -42

In [ ]: + (42)

In [15]: + - + 42
Out[15]: -42
```

Сообщения об ошибках

```
In [16]: -*42

File "<ipython-input-16-85d397208f73>", line 1
  -*42
    ^
SyntaxError: invalid syntax

In [17]: print('test')
          * 23
          ^

File "<ipython-input-17-21eaeacd21f5>", line 2
  * 23
    ^
SyntaxError: can use starred expression only as assignment target
```

```
In [18]: 5 // 0
```

```
-----  
ZeroDivisionError                                Traceback (most recent call last)  
<ipython-input-18-8798db347eeb> in <module>()  
----> 1 5 // 0  
  
ZeroDivisionError: integer division or modulo by zero
```

Числа с плавающей точкой

```
In [19]: 0.5 + 0.3
```

```
Out[19]: 0.8
```

```
In [20]: 5 / 2
```

```
Out[20]: 2.5
```

```
In [21]: 5 // 2
```

```
Out[21]: 2
```

```
In [22]: 1 / 3
```

```
Out[22]: 0.3333333333333333
```

```
In [23]: 0.3 + 0.3 + 0.3
```

```
Out[23]: 0.8999999999999999
```

```
In [24]: 2 ** 5
```

```
Out[24]: 32
```

```
In [25]: 9 ** 0.5
```

```
Out[25]: 3.0
```

```
In [26]: 5e-1
```

```
Out[26]: 0.5
```

```
In [27]: 1234e2
```

```
Out[27]: 123400.0
```

Переменные

```
In [28]: a = 3
```

```
In [29]: a
```

```
Out[29]: 3
```

```
In [30]: a += 4
```

```
In [31]: a
```

```
Out[31]: 7
```

```
In [32]: a  
2 * a  # выводится только последнее значение и только при работе в интерактивном режиме!
```

```
Out[32]: 14
```

Для вывода значений в своих программах используйте функцию `print()`. Обратите внимание на наличие скобок при вызове функции `print`!

```
In [33]: print(a)  
         print(2 * a)
```

```
7  
14
```

Можно выводить диалоговые сообщения при 'общении' с пользователем. Но не отправляйте в проверочную систему программы, содержащие лишний вывод

```
In [34]: name = input('Enter your name: ')
        print('Hello ', name)

Enter your name: Pavel
Hello  Pavel
```

```
In [35]: a = int(input())
        print(a * 2)

12
24
```

```
In [36]: a = int(input())
        b = int(input())
        print(a * b)

5
7
35
```

Логические операции

```
In [37]: a = int(input())
        print(a > 0)

-234
False
```

```
In [38]: a = int(input())
        print(a >= 10 and a < 100)

10
True
```

```
In [39]: a = int(input())
        print(10 <= a < 100)

23
True
```

```
In [40]: x1, x2, x3 = False, True, False
        not x1 or x2 and x3

Out[40]: True
```

Добавляя скобки в выражения, можно изменить порядок вычисления и значение результирующего выражения. Если не уверены в приоритете операций, смело добавляйте скобки, чтобы быть уверенными в том, что выражение вычисляется именно так, как вы хотите

```
In [41]: ((not x1) or x2) and x3

Out[41]: False
```

Условия

```
In [42]: a = int(input())
        b = int(input())
        print(a / b)

5
10
0.5
```

```
In [43]: a = int(input())
        b = int(input())
        if b != 0:
            print(a / b)
        else:
            print('Деление невозможно')

5
0
Деление невозможно
```

```
In [44]: a = int(input())
b = int(input())
if b != 0:
    print(a / b)
else:
    print('Деление невозможно')
    b = int(input('Введите ненулевое значение '))
    print(a / b)
```

```
4
0
Деление невозможно
Введите ненулевое значение 2
2.0
```

```
In [45]: a = int(input())
b = int(input())
if b != 0:
    print(a / b)
else:
    print('Деление невозможно')
    b = int(input('Введите ненулевое значение '))
    if b == 0:
        print('Вы не справились!')
    else:
        print(a / b)
```

```
5
0
Деление невозможно
Введите ненулевое значение 0
Вы не справились!
```

```
In [47]: x = int(input())
if x % 2 == 0:
    print('Четное')
else:
    print('Нечетное')
```

```
25
Нечетное
```

Наибольшее из двух чисел

```
In [48]: a = 4
b = 7
if a >= b:
    print(a)
else:
    print(b)
```

```
7
```

```
In [49]: a = 4
b = 7
m = a
if b > m:
    m = b
print(m)
```

```
7
```

Строки

```
In [50]: a = 'string'
b = 'another string'
print(a, b)
```

```
string another string
```

```
In [51]: print(a + b)  # конкатенация строк
```

```
stringanother string
```

```
In [52]: print(a)
        '''
        multiline
        comment
        '''
        print(b)

string
another string

In [53]: print(a + '\n' + b) # вывод в двух различных строках

string
another string

In [54]: 'string1'
Out[54]: 'string1'

In [55]: "string2"
Out[55]: 'string2'

In [56]: '''multiple lines
        string'''
Out[56]: 'multiple lines\nstring'

In [57]: """multiple lines
        string with double quotes"""
Out[57]: 'multiple lines\nstring with double quotes'

In [58]: 'abc' + 'def'
Out[58]: 'abcdef'

In [59]: 'abc' * 3
Out[59]: 'abccababc'

In [60]: len('abcdef')
Out[60]: 6

In [61]: 'abc' == 'abc'
Out[61]: True

In [62]: 'abc' < 'ac'
Out[62]: True

In [63]: 'abc' > 'ab'
Out[63]: True

In [64]: print('First line', '\n\n', 'Last line')

First line

Last line

In [65]: # это комментарий
        x = 5 # комментарий к действию
        '''
        Многострочный комментарий – это просто
        строка
        '''
Out[65]: '\nМногострочный комментарий – это просто\nстрока\n'
```