

Step 4

Step on Stepik: <https://stepik.org/lesson/2413/step/4>

Давайте напишем пару простых программ используя разные операции сравнения. Начнем с такой задачи: пользователь вводит число, а программа должна вывести **True** в случае если число положительное и **False** в противном случае (если число отрицательное или равно 0). Начнем с того, что считаем число, которое будет вводить пользователь и присвоим его переменной **a**. Далее мы просто выведем результат сравнения переменной **a** с 0. Запускаем программу, вводим число 10, получаем результат - **True** (истина).

```
In [1]: a = int(input())
        print(a > 0)
        10
        True
```

```
In [ ]:
```

Теперь давайте попробуем ввести число 0, получаем **False**.

```
In [2]: a = int(input())
        print(a > 0)
        0
        False
```

```
In [ ]:
```

Можем ввести отрицательное - так же получаем **False**.

```
In [3]: a = int(input())
        print(a > 0)
        -3
        False
```

```
In [ ]:
```

Напишем еще одну программу: мы хотим проверить, правда ли что

введенное целое число является двузначным? Допустим, что на ввод программе будут подаваться только целые положительные числа. Считываем число введенное с клавиатуры. Как определить является число двузначным или нет? Нужно проверить условия: число должно быть меньше чем 100 и больше или равно 10. Напишем условия и выведем результат на печать. Вводим число 55 - результат **True**.

```
In [4]: a = int(input())
        print(10 <= a and a < 100)

55
True
```

Введем число 5 - результат **False**. Такой же результат мы получаем и для числа 106.

```
In [5]: a = int(input())
        print(10 <= a and a < 100)

5
False
```

Логика программы понятна - после того, как мы прочитали число, происходит две проверки. Вначале проверяем: верно ли что число больше или равно 10?. Если ответ нет, как в случае ввода числа 5, то сразу условие оказывается не верным и мы видим результат **False**. Если число оказалось больше 10 происходит вторая проверка: правда ли что число меньше чем 100?. Если это так, мы получаем итоговый результат **True**. Противном случае программы выведет **False**.

Условие **(10 <= a and a < 100)** можно записать в более короткой форме, в которой оба условия можно совместить. Делается это так:

```
In [6]: a = int(input())  
        print(10 <= a < 100)  
        106  
        False
```

```
In [ ]:
```

мы записываем цепочку из неравенств. Работать это будет точно так же.