

# Задание №1. Вариант 1

---

## Выведите значение логического выражение на языке Питон

1. Даны три целых числа: A, B, C. Напишите выражение, проверяющее истинность высказывания: «Каждое из чисел A, B, C положительное».
2. Даны два целых числа: A, B. Напишите выражение, проверяющее истинность высказывания: «Числа A и B имеют одинаковую четность».
3. Дано целое положительное число. Напишите выражение, проверяющее истинность высказывания: «Данное число является четным двузначным».
4. Напишите выражение, проверяющее, что  $(A + B)$  равно удвоенному остатку от деления  $(C + D)$  на B.
5. Напишите выражение, проверяющее, что A меньше B. В выражении не использовать оператор  $<$ .
6. Напишите выражение, проверяющее, что сумма последних цифр A и B больше C.
7. Даны координаты двух различных полей шахматной доски  $x_1, y_1, x_2, y_2$  (целые числа, лежащие в диапазоне 1–8). Напишите выражение, проверяющее истинность высказывания: «Ладья за один ход может перейти с одного поля на другое».

## Напишите программу на языке Питон с использованием циклов.

### Входные данные пользователь должен вводить с клавиатуры

8. Даны два целых числа A и B ( $A < B$ ). Вывести в порядке убывания все целые числа, расположенные между A и B (не включая числа A и B), а также количество этих чисел.
9. Дано целое число N ( $> 1$ ). Найти наименьшее целое число K, при котором выполняется неравенство  $3K > N$ .
10. Напишите программу, которая считывает размер стороны квадрата и затем выводит этот квадрат с помощью звездочек.
11. Палиндромом называется число или фраза текста, которая читается одинаково как слева направо, так и в обратном порядке. Например, каждое из следующих пятизначных целых чисел является палиндромом: 12321, 55555, 45554 и 11611. Напишите программу, которая считывает пятизначное целое число и определяет, является ли оно палиндромом.
12. Напишите программу, которая спрашивает у пользователя число N и выводит квадрат со стороной размера N следующим образом. Контур квадрата выводится символом #, а внутренности символом +. Например, для  $N = 3$  нужно вывести:

```
###  
#+#  
###
```

### Подсказки:

# Вывод чисел от A до B (не включая) с шагом STEP (возможно, отрицательным):

```
for num in range(A, B, STEP):  
    print(num)
```

# Печать значения без перевода курсора на новую строку:

```
print("Hello, world!", end = "")
```

# Вывод строки из N символов "#":

```
print(n * "#")
```

# Найти последнюю цифру в числе N:  $N \% 10$

# Убрать последнюю цифру в числе N:  $N // 10$

# Цикл while, выводящий числа от 1 до 10:

```
i = 1  
while (i <= 10):  
    print(i)  
    i += 1
```