

## Логический тип данных.

Логический тип данных (или Boolean) – это тип, который принимает одно из двух возможных значений: истину (True) или ложь (False).

**Примечание:** Название этого типа данных (Boolean) всегда пишется с заглавной буквы, поскольку он назван в честь математика Джорджа Буля, который занимался исследованиями математической логики. Значения True и False тоже пишутся с большой буквы – в Python они являются специальными значениями.

### Операторы сравнения

(<) меньше (5<4 ложь(false))

(>) больше (5<4 истина(true))

(<=) меньше либо равно

(>=) больше либо равно

(==) равно(5==5истина(true))

(!=) не равно

**Boolean1**<sup>o</sup>. Дано целое число A. Проверить истинность высказывания: «Число A является положительным».

**Boolean2**<sup>o</sup>. Дано целое число A. Проверить истинность высказывания: «Число A является нечетным».

**Boolean3**<sup>o</sup>. Дано целое число A. Проверить истинность высказывания: «Число A является четным».

**Boolean4**<sup>o</sup>. Даны два целых числа: A, B. Проверить истинность высказывания: «Справедливы неравенства  $A > 2$  и  $B \leq 3$ ».

**Boolean5**<sup>o</sup>. Даны два целых числа: A, B. Проверить истинность высказывания: «Справедливы неравенства  $A \geq 0$  или  $B < -2$ ».

**Boolean6**<sup>o</sup>. Даны три целых числа: A, B, C. Проверить истинность высказывания: «Справедливо двойное неравенство  $A < B < C$ ».

**Boolean7**<sup>o</sup>. Даны три целых числа: A, B, C. Проверить истинность высказывания: «Число B находится между числами A и C».

**Boolean8**<sup>o</sup>. Даны два целых числа: A, B. Проверить истинность высказывания: «Каждое из чисел A и B нечетное».

**Boolean9**<sup>o</sup>. Даны два целых числа: A, B. Проверить истинность высказывания: «Хотя бы одно из чисел A и B нечетное».

**Boolean10**<sup>o</sup>. Даны два целых числа: A, B. Проверить истинность высказывания: «Ровно одно из чисел A и B нечетное».

**Boolean11**°. Даны два целых числа: A, B. Проверить истинность высказывания: «Числа A и B имеют одинаковую четность».

**Boolean12**°. Даны три целых числа: A, B, C. Проверить истинность высказывания: «Каждое из чисел A, B, C положительное».

**Boolean13**°. Даны три целых числа: A, B, C. Проверить истинность высказывания: «Хотя бы одно из чисел A, B, C положительное».

**Boolean20**°. Дано трехзначное число. Проверить истинность высказывания: «Все цифры данного числа различны».

**Boolean24**°. Даны числа A, B, C (число A не равно 0). Рассмотрев дискриминант  $D = B^2 - 4 \cdot A \cdot C$ , проверить истинность высказывания: «Квадратное уравнение  $A \cdot x^2 + B \cdot x + C = 0$  имеет вещественные корни».

**Boolean25**°. Даны числа x, y. Проверить истинность высказывания: «Точка с координатами (x, y) лежит во второй координатной четверти».

**Boolean26**°. Даны числа x, y. Проверить истинность высказывания: «Точка с координатами (x, y) лежит в четвертой координатной четверти».

**Boolean27**°. Даны числа x, y. Проверить истинность высказывания: «Точка с координатами (x, y) лежит во второй или третьей координатной четверти».

**Boolean28**°. Даны числа x, y. Проверить истинность высказывания: «Точка с координатами (x, y) лежит в первой или третьей координатной четверти».

**Boolean29**°. Даны числа x, y, x1, y1, x2, y2. Проверить истинность высказывания: «Точка с координатами (x, y) лежит внутри прямоугольника, левая верхняя вершина которого имеет координаты (x1, y1), правая нижняя — (x2, y2), а стороны параллельны координатным осям».

**Boolean30**°. Даны целые числа a, b, c, являющиеся сторонами некоторого треугольника. Проверить истинность высказывания: «Треугольник со сторонами a, b, c является равносторонним».

**Boolean31**°. Даны целые числа a, b, c, являющиеся сторонами некоторого треугольника. Проверить истинность высказывания: «Треугольник со сторонами a, b, c является равнобедренным».

**Boolean32**°. Даны целые числа a, b, c, являющиеся сторонами некоторого треугольника. Проверить истинность высказывания: «Треугольник со сторонами a, b, c является прямоугольным».

**Список литературы:** Электронный задачник по программированию М. Э. Абрамяна. 2005г.