

## РГР № 1

### Операции с целыми числами

1. Составьте выражение для вычисления в интерпретаторе Python 3 и вставьте в поле ответа результат вычисления:

$$11111 \cdot 1111111111111111 \cdot 11111111$$

—произведение чисел 11111 (5 единиц) и 1111111 (7 единиц)

2 Составьте выражение для вычисления указанной ниже формулы и вставьте в поле ответа вывод интерпретатора после вычисления этого выражения

$$\frac{42}{4 + 2 \cdot (-2)}$$

3 Напишите программу, для формулы:

$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

где 
$$p = \frac{a+b+c}{2}$$

На вход программе подаются целые числа, выводом программы должно являться вещественное число, соответствующее площади треугольника.

4 Напишите программу, принимающую на вход целое число, которая выводит True, если переданное значение попадает в интервал  $(-15, 12] \cup (14, 17) \cup [19, +\infty)$  и False в противном случае (регистр символов имеет значение).

Обратите внимание на разные скобки, используемые для обозначения интервалов. В задании используются полуоткрытые и открытые интервалы. Подробнее про это вы можете прочитать, например, на википедии ([полуинтервал](#), [промежуток](#)).

5 Напишите простой калькулятор, который считывает с пользовательского ввода три строки: первое число, второе число и операцию, после чего применяет операцию к введённым числам ("первое число" "операция" "второе число") и выводит результат на экран.

Поддерживаемые операции: +, -, /, \*, mod, pow, div, где mod— это взятие остатка от деления, pow— возведение в степень, div— целочисленное деление.

Если выполняется деление и второе число равно 0, необходимо выводить строку "Деление на 0!".