

В математических выражениях в качестве операндов можно использовать целые числа⁵ (1, 4, -5) или вещественные (в программировании их еще называют числами с плавающей точкой⁶): 4.111, -9.3. Математические операторы, доступные над числами в Python⁷:

Оператор	Описание
+	Сложение
-	Вычитание
/	Деление (в результате вещественное число)
//	Деление с округлением вниз
**	Возведение в степень
%	Остаток от деления

```
>>> 5 / 3
1.6666666666666667
>>> 5 // 3
1
>>> 5 % 3
2
>>> 5 ** 67
67762635780344027125465800054371356964111328125
>>>
```

Если один из операндов является вещественным числом, то в результате получится вещественное число.

В качестве упражнения найдите значение выражения $2 + 56 * 5.0 - 45.5 + 5^5$.

При вычислении математических выражений Python придерживается приоритета операций:

```
>>> -2**4
-16
>>> -(2**4)
-16
>>> (-2)**4
16
>>>
```

В случае сомнений в порядке вычислений будет не лишним обозначить приоритет в виде круглых скобок.

Выражаясь в терминах программирования, только что мы познакомились с числовым типом данных⁸ (целым типом `int` и вещественным типом `float`), т.е. множеством числовых значений и множеством математических операций, которые можно выполнять над данными значениями. Язык Python предоставляет большой выбор встроенных типов данных.

⁵ А также комплексные числа, логические значения: `True`, `False`

⁶ Для знатоков языка C: числа с плавающей точкой в языке Python представлены обычными числами с плавающей точкой двойной точности (64 бита). Как правило, это представление соответствует стандарту IEEE 754, который позволяет обеспечивать представление примерно 17 значимых разрядов, с экспонентой в диапазоне от -308 до 308. Это полностью соответствует типу *double* в языке C.

⁷ Интересно, что в Python выражение $(b * (a // b) + a \% b)$ эквивалентно a .

⁸ Забегая вперед скажем, что в объектно-ориентированном программировании типы данных называются классами.