

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ PYTHON.

Python — это современный язык программирования, работающий на всех распространённых операционных системах. В настоящее время существует две версии языка Python: более старая версия 2 и современная версия 3.

Для решения различных задач на данном языке программирования необходимо использовать арифметические операции, о которых пойдет речь в данной презентации.

Оператор вывода .

Оператор вывода в языке Python называется «print».

```
1 a='Hello, World!'  
2 print(a)
```

Основные операции для чисел в Python.

- $a + b$ — сумма;
- $a - b$ — разность;
- $a * b$ — произведение;
- a / b — частное от деления;
- $a ** b$ — возведение в степень.

Общие правила определения приоритетов операций такие:

- Сначала выполняются операции возведения в степень справа налево, то есть $2**3**2$ — это $2(32)=5122(32)=512$.
- Затем выполняются унарные минусы (отрицания).
- Далее выполняются умножения и деления слева направо. Операции умножения и деления имеют одинаковый приоритет.
- И последними выполняются сложения и вычитания слева направо. Операции сложения и вычитания имеют одинаковый приоритет.

```
1 a=2**1234
2 print(a)
```

Палиндром.

- ▣ *Палиндромом* называется число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Например: 121121, 44 и 123321123321 — палиндромы, а 1212, 23122312 и 123123 — нет.

Примеры задач.

- 1. Факториал натурального числа n определяется как произведение всех натуральных чисел от 1 до n включительно и обозначается $n!$:
 - $n! = 1 * 2 * 3 * \dots * n$
 - Например, $3! = 1 * 2 * 3 = 6$

```
1 print(1*2*3*4*5*6*7*8*9*10*11*12*13*14*15*16*17*18*19*20)
```

- 2. Напишите программу, которая выводит на экран значение выражения $2^{123421234}$.

```
1 a=2**1234
2 print(a)
```