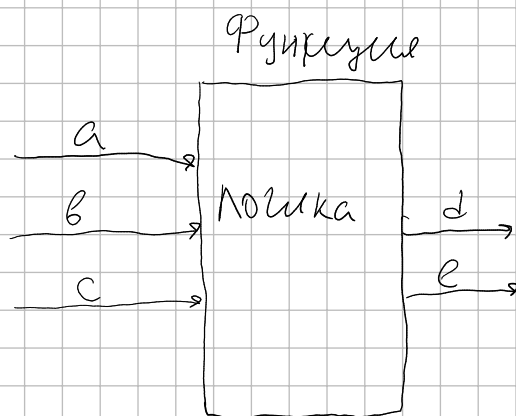


Python в непрерывных расчетах

Лекция #5. Функции



1. с математикой
2. без пробов

① `def` имя функции, `(a, b, c)` •

аргументы

tab

```
Sum = a + b + c
root = Sum ** 1/2
```

комка

tab `return` root, Sum_

`d, e =` имя функции `(a, b, c)`

`d1, e1 =` имя `(a1, b1, c1)`

② Функции с параметрами по умолчанию

```
def имя (a, b, c, d=const):
```

③ Проверка типа вогново аргумента

```
def имя (a, b, c, d):
```

```
if isinstance(a, (int, float)):
    pass
else:
    raise TypeError ('Вам текст')
```

④ Функции с произвольным кол-вом вогново аргументов

```
def имя (x, *args)
```

Полном $f(x) = a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + a_3 x^3 + \dots + a_n x^n$

⑤ Функции с произвольным кол-вом вогново аргументов в виде КМОЗ-знака

```
def unne (x, **kwargs):
```

- ⑥ Функции высшего порядка. С другой функцией в качестве аргумента:

def, where (X, μ is a measure space)

- ⑦ Рекурсивна функцие: функцие, која свикава се сама на себе.

- ⑧ Анонимная функция:

$$\lambda_n = \lambda \cdot \underbrace{x^{**2}}_{\text{пример}}$$

variable = lambda_n (3)
a

$$f(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2$$

$$f'(x) = a_1 + 2a_2 \cdot x$$

Н.Д. Пусть найдем функцию, которая будет возвращать значение производной полинома произвольного порядка

```
def derivative (X, function, *args):
```

ложка

Return $f'(x)$