

## **Справочник по формулам Maxima, используемых при работе со встроенными математическими и с пользовательскими функциями**

Данный справочник посвящён основным принципам работы и записи функций в СКА Maxima(22.04.0).

### **1.Встроенные математические функции:**

$\log(a)$  – поиск натурального логарифма.

$\exp(a)$  – экспоненциальная функция.

$\text{mod}(a,b)$  – остаток от деления  $x$  на  $y$ .

$\text{sqrt}(a)$  – квадратный корень числа « $x$ ».

$\text{abs}(a)$  – модуль числа « $x$ ».

$\text{min}(a_1, a_2, \dots, a_n)$  – минимальный элемент списка.

$\text{max}(a_1, a_2, \dots, a_n)$  – максимальный элемент списка.

### **2.Тригонометрические математические функции:**

$\sin(x)$  – синус

$\cos(x)$  – косинус

$\tan(x)$  – тангенс

$\cot(x)$  – котангенс

$\sec(x)$  – секанс  $(\frac{1}{\cos x})$

$\csc(x)$  – cosecant  $(\frac{1}{\sin x})$

### **3.Обратные тригонометрические математические функции:**

$\text{asin}(x)$  – арксинус

$\text{acos}(x)$  – арккосинус

$\text{atan}(x)$  – арктангенс

$\text{acot}(x)$  – арккотангенс

### **4.Гиперболические математические функции:**

$\sinh(x)$  – гиперболический синус

$\cosh(x)$  – гиперболический косинус

$\tanh(x)$  – гиперболический тангенс

$\coth(x)$  – гиперболический котангенс

$\operatorname{sech}(x)$  – гиперболический секанс

$\operatorname{csch}(x)$  – гиперболический косеканс

## 5. Пользовательская функция:

Для создания пользовательской функции нужно сначала написать функцию, например,  $f(x) := (x/2) \cdot 4$ , после ввести значения «x» (например  $f(8)$ ).

```
(%i1) f(x):=(x/2)*4;
```

```
(%o1) f(x):= $\frac{x}{2}$  4
```

```
(%i2) f(8);
```

```
(%o2) 16
```

Так же стоит отметить, что для отдельных функций необходимо приписывать к названию функции «, numer»

Например:

✓  $\log(1), \text{numer}$ ;

✓  $\exp(1), \text{numer}$ ;