

## **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  $y$ .

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

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

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

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

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

$\sin(x)$  – синус

$\cos(x)$  – косинус

$\tan(x)$  – тангенс

$\cot(x)$  – котангенс

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

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

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

$\arcsin(x)$  – арксинус

$\arccos(x)$  – арккосинус

$\arctan(x)$  – 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,  $f(x):=(x/2)^4$ , после ввести значения « $x$ » (например  $f(8)$ ).

(%i1)  $f(\textcolor{red}{x}):=(\textcolor{red}{x}/2)\cdot 4;$

(%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:

✓  $\log(1),\text{numer};$

✓  $\exp(1),\text{numer};$