

# Бережной Михаил Александрович

## ИВТ 1-1

### ИСП 3.4

## Основы работы с СКА Maxima (5.44)

### Основы синтаксиса:

Для взаимодействия с рабочей средой Maxima необходимо знать её синтаксис и правильное написание команд рассмотрим их:

Знаки «+; -; /; \*; ^» отвечают за сложение, вычитание, деление, умножение и возведение в степень соответственно.

Оператором присвоения является символ «:=»

В конце каждой строки должен быть символ «;», но данная версия программы в случае его отсутствия ставит его самостоятельно.

Введя в программу строку **a: 2 - 1;** и нажав комбинацию клавиш shift+enter, отвечающую за ввод команды, мы создадим переменную с именем «a», равную разности 2 и 1.

Программа имеет нумерацию строк ввода и вывода. После первого ввода строка ввода слева будет подписана как %i1, а вывода как %o1. Буква «i» обозначает ввод, а буква «o» обозначает вывод.

Таким образом во втором вводе можно обратиться к результату первого. Пример обращение (%o1)+....

### Встроенные функции:

При использовании записанных в программе констант необходимо ставить %, иначе программа принимает их как переменные.

Программа имеет множество встроенных математических функций из тригонометрии, алгебры и других разделов.

<http://maxima.sourceforge.net/ru/maxima-tarnavsky-2.html> на этом сайте можно посмотреть все встроенные функции.

### **Пользовательские функции:**

Математических функций можно задавать самостоятельно внутри программы:

Функцию надо задать

**f(x):= x^4;**(функция  $x^4$ )

Эта строка задает функцию «f», которая возвращает 4 степень от заданного числа x.

Если в функции используются коэффициенты, то их значения нужно задавать отдельно.