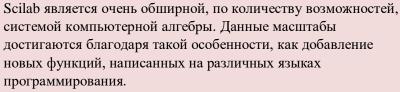
Интерфейс Scilab

Перед рассмотрением некоторых возможностей, рассмотрим сам интерфейс. При самом первом запуске открывается окно консоли(командное окно), а также некоторые дополнительные модули. Есть несколько вариантов работы в данной программе, но мы остановимся на таких, как:

-работа непосредственно через консоль(вводим наши выражения и уравнения прямо в поле и нажимая Enter получаем ответ) -работа через SciNotes. SciNotes можно сравнить с некой своеобразной средой программирования, т.к. в начале мы пишем код, а уже затем запускаем его целиком, а полученные результаты выводятся в консоли.

!!!Оптимальнее всего для сохранения ваших кодов и иных записей использовать именно SkiNotes, ведь он позволяет сохранять файлы и затем с лёгкостью их открывать и продолжать работать.

Что может?



Уже без добавления каких либо дополнительных функций, доступно множество инструментов:

2D и 3D графики, анимация

Линейная алгебра, матрицы (sparse matrices)

Полиномиальные и рациональные функции

Дифференциальные и не дифференциальные оптимизации

Параллельная работа

Статистика

Работа с компьютерной алгеброй

В многое другое...

Основные математические функции и операции

Функция	Описание функции
Тригонометрические	
sin(x)	синус числа х
cos(x)	косинус числа х
tan(x)	тангенс числа х
cotg(x)	котангенс числа х
asin(x)	арксинус числа х
acos(x)	арккосинус числа х
atan(x)	арктангенс числа х
Экспоненциальные	
exp(x)	Экспонента числа х
log(x)	Натуральный логарифм числа x
Другие	
sqrt(x)	корень квадратный из числа x
abs(x)	модуль числа x
log10(x)	десятичный логарифм от числа x
log2(x)	логарифм по основанию два от числа x

Математические операции

- + сложение
- вычитание
- * умножение
- / деление справа
- \ деление слева
- $^{\wedge}$ возведение в степень
- ** возведение в степень
- ' комплексное сопряжение и

транспонирование

Задание матриц и массивов (простой)

Массив:

name=Xn:dX:Xk, где

Xn — 1-й элемент,Xk — последний ,dX — шаг

Матрица:

M=[a1,..,an;b1,..bn;..],

где ";" разделяет

строки матрицы.

Операции над матрицами + — сложение

- вычитание
- ′ транспонирование
- * матричное умножение
- * умножение на число
- ` возведение в степень
- левое деление
- / правое деление
- .* поэлементное

умножение матриц;

.^ — поэлементное

возведение в степень;

 $\cdot \setminus$ — поэлементное левое

деление

./ — поэлементное правое деление

Системные переменные

- %і мнимая единица (√-1);
- % pi число $\pi = 3.141592653589793$;
- %e число e = 2.7182818;
- % inf машинный символ бесконечности (∞);
- % NaN неопределенный результат (0/0,∞/∞ и т. п.);
- %eps условный ноль %eps=2.220E-16.