

Основы работы с системой компьютерной алгебры Maxima

В последней версии программы на данный момент (5.42.1) сразу после входа в программу можно начать печатать команды. В конце каждой строки ; ставить не нужно, т. к. она автоматически проставится. После ввода команды нужно нажать Shift+Enter, чтобы команда обработалась и вывелся результат. После ввода каждой команде присваивается порядковый номер (%i1), (%i2), (%i3) и т. д. Результаты вычислений имеют соответственно порядковый номер (%o1), (%o2) и т. д. Если нужно отобразить выражение (а не вычислить его), то перед ним необходимо поставить знак ' (одионочная кавычка). Последняя выполненная команда может обозначаться знаком %. Команда aa:1024 — переменной «aa» присваивается значение 1024. Команда bb:19 — переменной «bb» присваивается значение 19.

$\sqrt{aa}+bb$ — к значению \sqrt{aa} =1024 прибавляется значение $bb=19$. %i1+%i2 — вывод на экран суммы первой команды и второй команды. Можно вводить несколько команд в одной строке. Например, $4+7$; $25/5$; 3^6 . При вводе нескольких команд можно блокировать вывод отдельных команд. Для этого в конце выражения нужно поставить \$. Если вы добавили какую-то ячейку между уже вычисленными результатами, то чтобы отображался корректный вывод, нужно воспользоваться командой Evaluate all cells для полного пересчёта всех формул. Если необходимо удалить значение переменной (очистить ее), то применяется метод kill: kill(x) — удалить значение переменной x; kill(all) — всех используемых ранее переменных. Кроме того, kill начинает новую нумерацию для исполняемых команд.

В документ можно добавлять заголовки («Ячейка — Новый заголовок» / «Cell — Insert Title Cell»), пункты меню (секция, раздел) («Ячейка — Новый раздел» / «Cell — Insert Section Cell»), пункты подменю (подсекция, подраздел) («Ячейка — Новый подраздел» / «Cell — Insert Subsection Cell») и так далее. Чтобы получить конкретное числовое значение в виде десятичной дроби, нужно применить оператор numer. Преобразование к форме с плавающей точкой осуществляет также функция float. Также в программе есть константы (например, π , e, inf, true и т. д.). Для обозначения арифметических операций в Maxima используются математические знаки: «+» — сложение, «-» — вычитание, «*» — умножение, «/» — деление. Также можно работать с тригонометрическими, гиперболическими и т. д. функциями. Можно задавать пользовательские функции.