

"Основные возможности Maxima, используемые для работы со списками"

В этом буклете я расскажу о приёмах, методах, функциях и трудностях при работе со списками в Maxima.

- 1) Приёмы и методы
- 2) функции при работе со списками
- 3) Трудности

- 1) Приёмы и методы
- 2) функции при работе со списками.
- 3) Трудности

Приёмы и методы

Чтобы создать список необходимо в квадратных скобках записать все его элементы через запятую.

Список может состоять из одного элемента: в квадратных скобках указывается один элемент.

Список может быть пустым, об этом указывают пустые квадратные скобки.

Чтобы вывести на экран один из элементов списка нужно записать имя списка, а затем в квадратных скобках указать номер интересующего элемента.

Для вашего удобства вы можете называть лист по наименованию значений, которые в нём находятся, например, если у вас лист состоит из роста мальчиков 7А, то имеет смысл назвать лист «rostM7A».

функции при работе со списками (основные)

Функция **length** возвращает число элементов списка.

Функция **copylist(expr)** возвращает копию списка `expr`.

Функция **makelist** создаёт список, каждый элемент которого генерируется из некоторого выражения.

Функция **create_list(form,x1,list1,...,xn,listn)**. Эта функция строит список путём вычисления выражения `form`, зависящего от `x1`, к каждому элементу списка `list1`.

Функция **append** позволяет склеивать списки.

Создать новый список, komponya элементы двух списков поочерёдно в порядке следования, позволяет

Функция **cons(expr,list)** создаёт новый список, первым элементом которого будет **expr**, а остальные элементы списка **list**.
Функция **endcons(expr,list)** также создаёт новый список, первые элементы которого – элементы списка **list**, а последний – новый элемент **expr**.

Функция **reverse** меняет порядок элементов в списке на обратный.

Функция **member (expr1,expr2)** возвращает `true`, если `expr1` является элементом списка `expr2`, и `false` в противном случае.

Функция **member (expr1,expr2)** возвращает `true`, если `expr1` является элементом списка `expr2`, и `false` в противном случае.
Функция **last(expr)** выделяет последний элемент списка `expr`.

Функция `sum(expr,i,in, ik)` суммирует значения выражения `expr` при изменении индекса `i` от `in` до `ik`.

Трудности

Трудностей в программе `maxima` очень мало, и они неочевидны для большинства пользователей, которые работают с этой программой на уровне вычислений