**1. Интерфейс и базовые операции**

* **Панель инструментов**: Основные кнопки для выполнения кода (!, !!), вставки командных и текстовых блоков (>, Ctrl+J, Ctrl+K), управления группами (F3, F4, Ctrl+Delete).
* **Режимы**: Переключение между режимами ввода (F5 - Math режим).
* **Секции**: Создание и удаление секций для структурирования документа.

**2. Основные типы данных**

Команда whattype() определяет тип выражения:

* integer (целое), float (дробное), fraction (дробь)
* = (равенство), > (неравенство)
* + (сумма), \* (произведение)
* set (множество, уникальные элементы), list (список, порядок важен)
* Matrix, Array, Vector (различные типы массивов)

**3. Работа с числами и точностью**

* **Digits**: Глобальная переменная, задающая количество знаков после запятой для вычислений evalf().
* **convert**: Преобразование типов данных (в float, fraction, string, set).

**4. Операции с выражениями**

* **factor**: Разложение на множители многочленов и целых чисел (ifactor).
* **expand**: Раскрытие скобок и упрощение выражений (тригонометрических, экспоненциальных).
* **collect**: Приведение подобных слагаемых относительно указанной переменной.
* **combine**: Комбинирование выражений с использованием заданных правил (абсолютные значения, тригонометрия).
* **simplify**: Упрощение выражений, в т.ч. с дополнительными условиями (simplify(expr, {условия})).

**5. Вычисление и подстановка**

* **eval**: Вычисление выражения при заданных значениях переменных (eval(expr, x=1)).
* **subs**: Простая подстановка значений (не вычисляет результат автоматически).
* **evalf**: Вычисление выражения в численной форме с плавающей точкой.
* **evalb**: Вычисление логических (булевых) выражений.

**6. Работа с частями выражений**

* **lhs, rhs**: Левая и правая части уравнения.
* **numer, denom**: Числитель и знаменатель дроби.
* **op**: Извлечение операндов (элементов) из множества, списка и т.д.

**7. Пользовательские функции**

* **Оператор ->**: Прямое определение функции (f := x -> x^2).
* **unapply**: Преобразование выражения в функцию.
* **piecewise**: Задание кусочных функций.

**8. Комбинация и композиция функций**

* Возможность создавать новые функции путем арифметических операций над существующими (f9 := f7 + f8).
* Композиция функций: применение одной функции к результату другой (f11(f10(x))).

**9. Решение уравнений и систем**

* **solve**: Основная команда для решения уравнений, систем и неравенств относительно переменных.
* **RootOf**: Символическое представление корней, когда явное решение слишком громоздко или невозможно.
* **allvalues**: Вычисление всех возможных значений для выражений с RootOf.
* **isolve**: Поиск целочисленных решений.
* **fsolve**: Численное решение уравнений (поиск вещественных корней).
* **assuming**: Наложение предположений на переменные для изоляции решений.

**10. Работа с предположениями (assume)**

* **assume**: Наложение ограничений на переменные (отображаются с тильдой ~).
* **is**, **coulditbe**: Проверка истинности утверждений при наложенных предположениях (is - точно, coulditbe - возможно).

**11. Дополнительные возможности**

* **EnvAllSolutions := true**: Принуждает solve возвращать все решения (в т.ч. периодические с целочисленными параметрами \_Z~).
* **about()**: Вывод информации о наложенных на переменную предположениях.