


I. OPERATOREN

<i>Bezeichnung</i>	<i>Aufgabe</i>	<i>Befehl</i>
Addition	-die Summe zweier Summanden	+
Subtraktion	-die Differenz von Subtrahend und Minuend	-
Division	-der Quotient von Divisor und Dividend	/
Multiplikation	-das Produkt zweier Faktoren	*
Gleichung		=
Wurzel		sqrt()
PI		PI
Exponent	-Basis "hoch" Exponent	^
Trennung mehrerer Eingaben		;
Prozentzeichen	-Benutzen des letzten Ergebnisses in der Rechnung	%
Eulersche Konstante e		E
Unterdrücken der Ausgabe		:
"reset()"	-alle Zuweisungen werden "vergessen"	reset();
Abschließen eines Aufrufs		;
Zuweisungen eines Wertes an Variable oder Funktion	-Bsp: Wert:=68	:=
Angabe des Zahlenraums (z.B reelle Zahlen)	-Definiert den Zahlenraum, in den die weiteren Rechnungen erfolgen	assume(Type::Real); IR

II. RECHNEN MIT VARIABLEN

vereinfachen	Bsp: <code>simplify(3*x^2-x+x^2-6*x)</code> -> <code>x*(4*x-7)</code>	simplify()
faktorisieren	-Ausklammern, in Faktoren umformen	factor(%)
expandieren	-ausmultiplizieren	expand(T)
Nummerische Lösung	-Lösung als Dezimalzahl	float()
Anzahl der Nachkommastellen	“3“ ist die Anzahl der Nachkommastellen	DIGITIS:= 3; float(PI) 3.141
Zurücksetzen der Anzahl der Nachkommastellen auf den Standardwert		DIGITIS delete; float(PI) 3.141592654

III. GLEICHUNGEN

Lösen von Gleichungen	-für „x“ die Gleichung lösen	solve(3*x^2-4*x-2=9, x);
Variable festlegen (hier: Variable „loes“)	-Zuordnen eines Ergebnisses zu einer Variablen -> Zur weiteren Verwendung eines Ergebnisses	loes := solve(3*x^2-4*x-2=9, x);
Gleichungssysteme mit mehreren Unbekannten lösen	-Gleichungen vorerst definieren und dann nach der Anzahl der Unbekannten lösen lassen (übersichtlicher)	solve({g1,g2,g3},{x,y,z}) Bei eindeutigen  “erkennbaren” Variablen weglassen

IV. FUNKTIONEN UND GRAPHEN

Definieren einer Funktion	f: Bezeichner x: Variable	f := x -> Funktionsterm;
2D-Graph einer Funktion	Mittel zur Visualisierung einer Funktion im zweidimensionalen Diagramm	plotfunc2d(f(x);
Skalierung	Mit Angabe des Bereiches für die x-Achse (x=-3..4)	plotfunc2d(f(x), x=-3..4);
	Mit Angabe des Bereiches für die y-Achse (Y-Range=-1..4)	plotfunc2d(f(x), Y-Range= -1..4);

	Mit gleicher Einteilung der Skalierung für die x- und y-Achse (Scaling=Constrained)	plotfunc2d(f(x); Scaling=Constrained);
3D-Graph einer Funktion	Visualisierung mathematischer Objekte in 3D	plotfunc3d()
Achsenraster	Fügt an das Koordinatensystem ein Gitter hinzu	Plotfunc2d(f(x),x= -1..4, Y-Range= -6..2, GridVisible= TRUE);
Schnittstellen von Funktionen	Gleichsetzen der Funktionsterme;	solve(f(x)=g(x), x)
Nullstellen	Kriterium: $f(x) = 0$	solve(f(x)=0,x);