

MuPad – Kurzanleitung

SJ 2017/18

Was muss man beachten:

- Groß- und Kleinschreibung
- Klammern im Überblick behalten
- Dezimalkommas werden als „. “ Punkt verwendet

Die wichtigsten Symbole für Rechenarten:

- Addition \Rightarrow +
- Multiplikation \Rightarrow *
- Subtraktion \Rightarrow -
- Division \Rightarrow /
- Potenzieren \Rightarrow ^
- Quadratwurzel \Rightarrow sqrt(...)

Einige wichtige Kommandos in der Übersicht:

- reset() \Rightarrow Löschen *aller* Speicher
- assume(Type::Real) \Rightarrow Definieren der Zahlenmenge, hier Zahlenmenge der reellen Zahlen
- schubi:=<Term> \Rightarrow Definieren eines Parameters, hier mit „schubi“ als Bezeichnung
- f:= x-> <Term> \Rightarrow Definieren einer Funktion
- float(...) \Rightarrow Stellt jede Zahl in der Klammer als Dezimalzahl dar
- factor(...) \Rightarrow Ausklammern des Terms in der Klammer
- expand(...) \Rightarrow Ausmultiplizieren des Terms in der Klammer
- simplify (...) \Rightarrow Vereinfachen des Terms
- bool(...) \Rightarrow Überprüft den Wahrheitsgehalt der Gleichung in der Klammer
- limit(... , x= infinity) \Rightarrow Untersuchen des Verhaltens des Graphen für „x strebt gegen unendlich“
- solve(...) \Rightarrow Lösen einer einfachen Gleichung nach der angegebenen Variablen
- solve(f(x)=0 ,x) \Rightarrow Berechnung der Nullstelle einer Funktion
- solve(f(x)=g(x) ,x) \Rightarrow Berechnung der Schnittstelle x zweier Funktionen f (x) und g(x)
- numeric::solve(f(x)=g(x) ,x) \Rightarrow numerisches Berechnung der Schnittstelle x zweier Funktionen f (x) und g(x)
- plotfunc2d(f) \Rightarrow Zweidimensionales Zeichnen des Graphen der Funktion f ohne Angabe von Grenzen
- plotfunc2d(f , x = -1 .. 4 , YRange = -10 .. 10) \Rightarrow Zweidimensionales Zeichnen des Graphen der Funktion f mit Angabe der Intervallgrenzen auf der x-Achse und y-Achse
- plotfunc2d(f,g , x = -1 .. 4 , YRange = -10 .. 10, GridVisible=TRUE, Scaling=Constrained) \Rightarrow Zweidimensionales Zeichnen der Graphen der Funktionen f und g in ein gemeinsames Koordinatensystem mit Angabe der Intervallgrenzen auf der x-Achse und y-Achse, sowie Gitter und gleichem Maßstab auf x- und y-Achse