

Vorwort

Das vorliegende handliche Buch beschreibt rezeptartig, wie die Grundaufgaben der Mathematik mithilfe des Rechners TI-Nspire™ CX CAS und der Software TI-Nspire™ CX CAS für PCs und Macs gelöst werden können. Zu jedem Kapitel der Schulmathematik werden mögliche Lösungsmethoden anhand von Beispielen vorgestellt. Zur besseren Übersicht sind die einzutippenden Befehle grau gedruckt.

Ich beschränke mich bewusst auf die wichtigsten Möglichkeiten des inzwischen recht umfangreichen Mathematikpakets:

- Calculator, das eigentliche Computer-Algebra-System (CAS),
- Graphs, das Programm zur Darstellung von Graphen verschiedenster Art,
- Data & Statistics, das Statistikpaket,
- Vernier DataQuest®, das Programm zur Messdatenerfassung,
- Lists & Spreadsheet, welches in diesem Buch aber recht stiefmütterlich behandelt wird.

Nicht behandelt werden Geometry und Notes. Ebenfalls verzichte ich auf den Einsatz von Programmen, obwohl die Programmierung mit oft einfachen Mitteln manche interessante Möglichkeit eröffnen würde. Deshalb kann und will dieses Lehrmittel das Handbuch von Texas Instruments nicht ersetzen.

Der Rechner TI-Nspire™ CX CAS und das Softwarepaket TI-Nspire™ CX CAS verfügen über dieselben mathematischen Fähigkeiten, weil ihnen exakt dasselbe Programm zugrunde liegt. Trotzdem können sich an zwei Stellen Unterschiede ergeben: einerseits bei der Eingabe, andererseits bei der Ausgabe.

Die beiden Symbole  und  weisen auf unterschiedliche Eingaben für den Rechner bzw. die Computersoftware hin. Wo keines der Symbole steht, funktioniert die angegebene Eingabe sowohl beim Rechner als auch bei der Computersoftware. Wo mehrere Lösungswege möglich sind, wird in der Regel nur ein einziger vorgestellt.

Bei der Ausgabe ergeben sich Unterschiede durch die unterschiedliche Bildschirmgröße bei Rechner und Computerdisplay. Üblicherweise stammen die abgedruckten Bildschirmanzeigen vom Rechner; die Anzeige auf dem Computerbildschirm kann davon leicht abweichen.

In diesem Buch treten verschiedentlich die folgenden Symbole auf:

→ verweist auf eine andere Stelle im Text,

➔ zeigt auf ein Resultat des Rechners,

 steht vor einem Tipp oder weist auf Grenzen eines Befehls hin,

 steht vor Aufgaben, deren Lösung dem CAS in der einen oder andern Form Schwierigkeiten bereitet. Manchmal wird angegeben, wie die Schwierigkeiten überwunden oder umschifft werden können. Diese Aufgaben werden nach bestem Wissen und Gewissen angegeben. Weil das CAS aber ständig weiterentwickelt wird, ist es möglich, dass sie nicht bei allen Versionen des CAS auftreten. Auf diese Probleme bin ich im praktischen Einsatz gestossen. Sollten Sie auf ähnliche Probleme stossen, bitte ich Sie um Mitteilung. Ebenso bin ich Ihnen für Hinweise dankbar, die der Verbesserung dieses Lehrmittels dienen.

Dank

Mein herzlicher Dank geht an alle, die mich in der einen oder anderen Form unterstützt haben. Mit unerbittlicher Strenge haben Dr. Jan Peter Trepp und Sascha Gilli Fehler gejagt. Ihnen gebührt ein besonderer Dank, weil sie diese anspruchsvolle Arbeit auf sich genommen haben. Ich hoffe, dass die „Mathematikrezepte“ vielen Anwendern und Anwenderinnen von TI-Nspire™ CX CAS gute Dienste leisten, und freue mich über jede konstruktive Kritik.

Beat Eicke

Übersicht über die bisher erschienenen Bücher und Auflagen

	Version	Änderungen gegenüber der letzten Auflage
Mathematikrezepte für TI-Nspire™ CAS und TI-Nspire™ CX CAS		
1. Auflage, 2011	3.02	
2. Auflage, 2014	3.6.0	Neu: 8 SP 1, 14 SP 1, 33.5 Entfernt: 9 SP 1, 25 SP 2 Überarbeitet (viele Bildschirmdarstellungen und einige kleinere Anpassungen): 1.1, 2.0, 2.2, 3.1, 4.4, 4 SP 1, 5.10, 6.1, 6.3, 6 SP 3, 10.1, 10.2, 10.3, 10.5, 11 SP 2, 11 SP 4, 12.8, 12 SP 1, 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5, 13.7, 13.9, 13.10, 13.11, 13.12, 13.13, 13.14, 13.15, 13.16, 13 SP 1, 13 SP 2, 13 SP 3, 14.6, 14.7, 14 SP 1, 14 SP 4, 14 SP 5, 15.10, 16.1, 16.3, 17.1, 17 SP 2, 17 SP 3, 18.1, 19.3, 22.5, 23.3, 24.2, 24.3, 25.1, 25 SP 1, 31.11, 32.1, 32.2, 32.3, 33.2, 33.3, 33.4, 35.1, 35.2, 35.4, 35.5, 35.6, 35.7, 36.1, 36.2, 36.3, 36.4
Mathematikrezepte für TI-Nspire™ CX CAS		
1. Auflage, 2016	4.3.0	Neu: 12.9, Vierfarbendruck Entfernt: 25 SP 1 Nicht mehr berücksichtigt: Handheld TI-Nspire™ CAS, Software TI-Nspire™ CAS
2. Auflage 2018	4.5.0	Neu: 1.7, 12.11, 23.2 Überarbeitet: viele kleinere Anpassungen
3. Auflage 2019	4.5.0	Überarbeitet: einige wenige kleine Anpassungen

5 SP 3 = In Kapitel 5 aus der Liste „Schwierigkeiten und Probleme“ die Nummer 3

Die Version kann folgendermassen abgefragt werden: auf einem Rechner mit der Tastenkombination  5 4, auf einem PC oder Mac mit Hilfe / TI-Nspire™ CAS Student Software.