

Das TI-84 Plus-Buch

von

Hartmut Henning & Frank Schumann

Ausgewählt und zusammengestellt

von

Hendrik Thiele

KOPIERVERBOT

Der Inhalt dieses Buches darf weder digitalisiert, noch in Teilen oder im Ganzen vervielfältigt werden.

Bei Zuwiderhandlungen behält sich der Verlag alle juristischen Mittel vor.

Hartmut Henning & Frank Schumann
Das TI-84 Plus-Buch

© 2004 Schumann`s Verlagshaus

1. Auflage

Herausgeber: Frank Schumann, Wertheim, Germany
Autoren: Hartmut Henning, Lehrte, Germany
Frank Schumann, Wertheim, Germany
Lektorat: Hendrik Thiele, Sangerhausen, Germany
Layout: Math-College® - Privates Institut für Schulmathematik, Wertheim,
Germany
Umschlag: Laszlo, Hamburg, Germany

Text, Abbildungen und Programme wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Der Verlag und die Autoren können jedoch für eventuell verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Buches darf ohne schriftliche Genehmigung des Schumann`s Verlagshauses in irgendeiner Form durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren reproduziert oder in eine für Maschinen, insbesondere Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk und Fernsehen, sowie anderen Medien sind vorbehalten.

Math-College® und TI-83 Plus sind eingetragene Markenzeichen.

Einleitung

Dieses Buch soll Ihnen den Einstieg in den TI-84 Plus wesentlich erleichtern. Elementare und beispielorientierte Aufgaben aus den Sekundarstufen I und II sollen Ihnen einen sicheren und schnellen Einstieg in die Rechner ermöglichen. Bei diesem Werk handelt es sich um eine Kollektion aus der Buchreihe mit dem Titel „Erfolgreicher Start mit der TI 83-Serie“, die ebenfalls auf den TI-84 Plus, TI-84 Plus Silver Edition, TI-83 Plus™ und TI-83 Plus™ Silver Edition anwendbar ist.

Für Lehrer, die dieses Material im Unterricht einsetzen wollen, bietet www.math-college-shop.de Kopiervorlagen an. Diese Kopiervorlagen beinhalten alle Themen der oben genannten Reihe, sind nach Themen sortiert und einzeln erhältlich.

In diesem Buch werden wir ebenfalls alle vier TI-Rechner durchgehend mit TI-84 bezeichnen.

Sollten Sie zufrieden sein, aber auch wenn Ihnen etwas missfällt, sind wir für Ihre Kritik dankbar. Verbesserungen kann es nur geben, wenn es auch Veränderungen gibt.

Sangerhausen im September 2004

Frank Schumann

Kontaktadresse:

Math-College®

Privates Institut für Schulmathematik

c/o Henning & Schumann

Am Wartberg 6

D-97877 Wertheim

Frank.Schumann@math-college.de

www.math-college.de

INHALTSVERZEICHNIS

→ GRUNDLEGENDE TÄTIGKEITEN AM RECHNER

Das Tastaturfeld.....	1
Rechnerstatus	2
Den HOME-Startzustand definieren.....	3
Den Bildschirmkontrast einstellen	5

→ ERSTE EINGABEN UND VERÄNDERUNGEN

Einfache Arithmetik	6
Eine Eingabe zurückrufen	7
Eine Eingabe editieren: Zeichen löschen	8
Eine Eingabe editieren: Zeichen einfügen	9

→ WECHSEL DER ZAHLENDARSTELLUNG

Zahlenformat einstellen: Runden	10
Zahlenformat einstellen: Wissenschaftlich.....	11

→ BERECHNUNGEN MIT STANDARDFUNKTIONEN

Trigonometrische Berechnungen	12
Potenzen berechnen.....	13
Logarithmen berechnen	14

→ ARBEITEN MIT DEM ANTWORTSPEICHER

Den Antwortspeicher benutzen.....	15
Rekursives Rechnen.....	16

→ VARIABLEN UND TERME

Mit numerischen Variablen arbeiten.....	17
Variablenwerte löschen.....	18
Mit numerischen Termen arbeiten	20

→ AUSSAGEN UND WAHRHEITSWERTE IN ANWENDUNGEN

Terme, Aussageformen und Aussagen.....	21
--	----

→ DIFFERENZIEREN UND INTEGRIEREN

Numerisch differenzieren.....	23
Numerisch integrieren	24

→ LÖSEN VON GLEICHUNGEN

Numerische Bestimmung einer Nullstelle	25
--	----

→ ERSTE GRAFISCHE EINGABEN UND VERÄNDERUNGEN

Grafikterme speichern.....	26
Grafikterme editieren, selektieren und zeichnen	27

→ ZOOMEN UND SCANNEN

Das Grafikenster einstellen, die Grafik boxzoomen und das Zoomen rückgängig machen.....	29
Trigonometrische Funktionen zeichnen	32

→ BERECHNUNGEN GRAFISCH-NUMERISCH

Koordinaten grafisch-numerisch	33
Nullstellen grafisch	34
Extrempunkte grafisch	36
Schnittpunkte grafisch bestimmen	38

→ DIFFERENZIALRECHNUNG GRAFISCH

Grafisch Ableitungswerte anzeigen.....	40
Eine Ableitungsfunktion grafisch darstellen.....	42
Tangentengleichung grafisch	44

→ INTEGRALRECHNUNG GRAFISCH

Grafisch integrieren	45
Grafen aktualisieren.....	47
Stammfunktionen grafisch und der Hauptsatz der Differenzial- und Integralrechnung.....	48

→ KURVENSCHAREN

Grafen einer Kurvenschar zeichnen	51
Verkettete Funktionen grafisch	52

→ EXPERIMENTELLES ARBEITEN MIT TABELLEN

Geordnetes Paar und Punktkoordinaten	53
--	----

→ ARBEITEN MIT MATRIZEN

Numerische Matrizen eingeben	54
Eine Matrix editieren und erweitern	55
Eine Matrix löschen.....	56
Eindeutige Lösung eines linearen Gleichungssystems	57
Ein lineares Gleichungssystem lösen.....	58

→ ARBEITEN MIT LISTEN

Eine numerische Liste eingeben	59
Listen und Grundrechenarten	60
Mit einzelnen Listeneinträgen rechnen	61
Höhere Rechenarten mit numerischen Listen	62
Numerische Listen und Funktionswerte	63
Numerische Listen und Terme.....	64
Kleinster und größter Wert einer Liste.....	66
Arithmetisches Mittel und Median.....	67

→ ARBEITEN MIT DEM LISTENEDITOR

Daten einzeln eingeben, editieren und löschen	68
Eine Liste löschen und wiederherstellen	70
Listenwerte grafisch darstellen, ergänzen und scannen.....	71
Quadratische Regression.....	73
Lineare Regression	75

→ ELEMENTARE STOCHASTIK

Variationen, Kombinationen und Permutationen	77
Zufallsversuch: Würfeln.....	79
Statistische Lage- und Streumaße	80
Listendaten grafisch als Boxplot darstellen	83
Absolute und relative Häufigkeiten grafisch	85
Binomialverteilung und Histogramme	88
Kumulierte Binomialverteilung	90

Hier ist Platz für Ihre Notizen: