

Vorwort / Hinweise zur Arbeit mit diesem Buch

Die Marke Rebell ist eingetragenes Warenzeichen der Firma Moravia Europe.

Dieses Buch soll einen Schnelleinstieg in die Arbeit mit dem Taschenrechnern Rebell SC2080S ermöglichen.

Dieses Heft ersetzt nicht die Bedienungsanleitung von Rebell, die auf der Rebell-Homepage <http://www.rebell4you.com/> herunter geladen werden kann.

Der Aufbau des Buches

In dem Buch zum Rebell SC2080S, gibt es mehrere Kapitel, welche durch Unterkapitel gegliedert sind. Angefangen mit der Allgemeinen Bedienung bis hin zu Themen wie Wahrscheinlichkeitsrechnung, Regression und vieles mehr.

Zu Beginn jedes Kapitels wird dir kurz erläutert, worum es sich bei diesem Kapitel handelt. Anschließend werden dir Beispiele gezeigt.

Du findest am Ende einiger Kapitel Übungsaufgaben, sofern es sich um Aufgabenbereiche handelt, bei denen einfach gerechnet werden kann. Die Lösungen findest du ab Seite 74 im Buch.

Learning by Doing, du kannst dich direkt nach einem gelesenen Kapitel selbst testen und es ausprobieren.

Haftungsausschluss

Dieses Buch wurde nach bestem Wissen zusammengestellt. Deshalb können Autor und Herausgeber des Buches keinerlei Haftung für Druckfehler oder eventuell fehlerhaft wiedergegebene Inhalte übernehmen.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | EINFÜHRUNG / EINSTELLUNGEN | 6 |
| 1.1 | Allgemeine Bedienung | 6 |
| 1.2 | Der Rechenmodus | 7 |
| 1.3 | Einstellungen / Setup | 7 |
| 1.4 | Das Winkelmaß - Grad- oder Bogenmaß | 8 |
| 1.5 | Die Bruchdarstellung | 8 |
| 1.6 | Grundlegende Eingaben / Rechnungen | 9 |
| 1.7 | Der Antwortspeicher | 10 |
| 1.8 | Übungen zur grundlegenden Bedienung | 11 |
| | | |
| 2 | ALLGEMEINE BERECHNUNGEN | 12 |
| 2.1 | Zahlendarstellung | 12 |
| 2.2 | Runden | 14 |
| 2.3 | Bruchrechnung | 15 |
| 2.4 | Die Grundgrößen der Prozentrechnung | 17 |
| 2.5 | Wurzeln und Potenzen | 18 |
| 2.6 | Zufallszahlen | 21 |
| 2.7 | Ganzzahlige Zufallszahlen in einem Bereich | 21 |
| 2.8 | Trigonometrie - Sinus, Cosinus, etc. | 22 |
| | | |
| 3 | EINHEITEN UMRECHNEN | 25 |
| 3.1 | Allgemeiner Aufruf | 25 |
| | | |
| 4 | RECHNEN MIT WISSENSCHAFTLICHEN KONSTANTEN | 28 |
| | | |
| 5 | TERME, GLEICHUNGEN UND GLEICHUNGSSYSTEME | 29 |
| 5.1 | Terme | 29 |
| 5.2 | Gleichungen und Gleichungssysteme | 30 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 6 | FUNKTIONEN | 34 |
| 6.1 | Funktionswerte an einer Stelle x bestimmen | 34 |
| 6.2 | Tabellen mit Funktionswerten füllen | 35 |
| 6.3 | Übung – Funktionswerte in Wertetabelle darstellen | 36 |
| 7 | STATISTISCHE BERECHNUNGEN | 37 |
| 7.1 | Stichproben / Mittelwert / Standardabweichung | 37 |
| 7.2 | Statistische Funktionen - Einzelne Werte | 38 |
| 7.3 | Relative Häufigkeiten/Wahrscheinlichkeitsverteilung | 39 |
| 8 | WAHRSCHEINLICHKEITSRECHNUNG | 41 |
| 8.1 | Kombinatorik | 41 |
| 8.2 | Binomialverteilung | 42 |
| 9 | ANALYSIS | 43 |
| 9.1 | Regressionsberechnungen | 43 |
| 9.2 | Ableitung einer Funktion $f(x)$ an einer Stelle x_0 | 47 |
| 9.3 | Extremstellen bestimmen | 48 |
| 9.4 | Wendestelle einer Funktion bestimmen | 49 |
| 9.5 | Bestimmtes Integral | 50 |
| 9.6 | Fläche zwischen den Graphen von zwei Funktionen | 50 |
| 9.7 | Volumen von Rotationskörpern | 51 |
| 10 | VEKTORRECHNUNG | 52 |
| 10.1 | Einfache Vektoroperationen | 52 |
| 10.2 | Standardaufgaben der Vektorrechnung | 56 |
| 11 | RECHNEN MIT MATRIZEN | 71 |
| 11.1 | Matrizen im Vektorspeicher hinterlegen | 71 |
| 11.2 | Rechnen mit Matrizen – Addition, Vervielfachen | 72 |
| 11.3 | Determinante - Transponierte - Stufenform | 73 |

| | |
|---|------------|
| 12 LÖSUNGEN ZU DEN ÜBUNGSAUFGABEN | 74 |
| 12.1 Lösungen zu Kapitel 1 | 74 |
| 12.2 Lösungen zu Kapitel 2 | 76 |
| 12.3 Lösungen zu Kapitel 3 | 80 |
| 12.4 Lösungen zu Kapitel 5 | 81 |
| 12.5 Lösungen zu Kapitel 6 | 82 |
| 13 ÜBUNGSAUFGABEN FÜR DEN TASCHENRECHNER | 83 |
| 13.1 Bruchrechnen | 83 |
| 13.2 Prozentrechnung | 85 |
| 13.3 Zinsrechnung | 86 |
| 13.4 Anwendungsaufgabe – Fliesen verlegen | 87 |
| 13.5 Anwendungsaufgabe – Renovierung | 88 |
| 13.6 Anwendungsaufgabe – Hausbau | 89 |
| 13.7 Prozentrechnung / Verhältnisse / Dreisatz | 90 |
| 13.8 Lösungen zu den Übungsaufgaben | 91 |
| 14 ABITURAUFGABEN | 95 |
| 14.1 Aufgaben zur Analysis | 95 |
| 14.2 Aufgaben zur Vektorrechnung | 97 |
| 14.3 Aufgaben zur Wahrscheinlichkeitsrechnung | 99 |
| 15 WICHTIGE BEFEHLE SHORTCUTS | 100 |
| 16 INDEX STICHWORTVERZEICHNIS | 103 |

1 Einführung / Einstellungen

1.1 Allgemeine Bedienung

Der Rechner hat eine Vielzahl von Funktionen, die nur dadurch auf der Tastatur abgebildet werden können, indem **Tasten doppelt** oder **dreifach belegt** sind. Um von der ersten Tastenebene die zweite oder dritte Ebene zu wählen, existieren die Tasten **2nd** (weiß) und **ALPHA** (rot).

Die wichtigsten Tasten für den Start

Taste 2nd

2. Tastenbelegung über den Tasten

Einschalten (ON)

Taste ALPHA

Rote

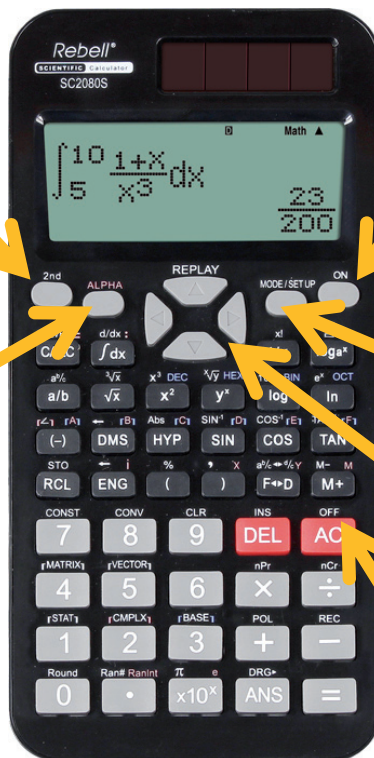
Tastenbelegung

MODE/SETUP

Navigationspfeile

Ausschalten

2nd + AC = OFF



1.2 Der Rechenmodus

1.2.1 MODE/SETUP

Mit dem Button rechts oben unter dem Text **MODE/SETUP** kannst du immer wieder in ein Menü zurückkehren, in dem der Modus des Rechners gewählt werden kann.

Einer der 8 Menüpunkte wird durch Drücken der entsprechenden Nummer auf der Tastatur ausgewählt.



| | |
|---------|----------|
| 1:COMP | 2:CMPLX |
| 3:STAT | 4:BASE-N |
| 5:EQN | 6:MATRIX |
| 7:TABLE | 8:VECTOR |

Modus 1 - 8

| | |
|-----------|---|
| 1: COMP | Berechnungen, Standard für alle Rechenaufgaben |
| 2: CMPLX | Rechnen mit komplexen Zahlen |
| 3: STAT | Statistische und Regressionsberechnungen |
| 4: BASE-N | Rechnen in verschiedenen Zahlensystemen (Basis-N) |
| 5: EQN | Gleichungen lösen |
| 6: MATRIX | Rechnen mit Matrizen |
| 7: TABLE | Tabellen mit Funktionswerten füllen |
| 8: VECTOR | Rechnen mit Vektoren |

1.3 Einstellungen / Setup

Mit Drücken der **2nd - Taste** und anschließend der **MODE - Taste** kommt man zu den Einstellungen (**SETUP**).



Mit **2nd + MODE** gelangt man in das Fenster für die allgemeinen Einstellungen des Taschenrechners. Insgesamt gibt es 2 Fenster. Im ersten Fenster hat man 8 Einstellungsoptionen, im zweiten Fenster weitere 6. Zwischen den einzelnen Fenstern springt man mit dem Pfeil nach unten im Navigationsring: