

Notiz-Rand

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1 Der Taschenrechner	3
1.1 Erste Rechnungen	3
1.2 Bearbeiten und Löschen der Eingaben	4
1.3 Der Rechnungsablaufspeicher	5
1.4 Mehrere Rechenschritte hintereinander – Ans	6
2 Weitere Rechnungen	7
2.1 Rechnen mit Klammern	7
2.2 Rechnen mit Brüchen	7
2.3 Der Variablenspeicher	9
2.4 Potenzieren und Wurzelziehen	10
2.5 Trigonometrie	11
2.6 Zufallszahlen	11
2.7 Die Exponentialschreibweise	12
3 Funktionen untersuchen	13
3.1 Wertetabellen	13
3.2 Regression	14
4 Die Binomialverteilung	17
5 Die Normalverteilung	21
6 Einstellungen	23
6.1 Das Mth2D-Format	23
6.2 Brüche	23
6.3 Die Dezimalanzeige	23
6.4 Angezeigte Kommastellen	24
6.5 Exponentialschreibweise	24
6.6 Anzeigekontrast	24
6.7 Fehlermeldungen	24
6.8 Zurücksetzen des Geräts	24
Lösungen der Aufgaben	25

1 Der Taschenrechner

Dieses Buch soll dir die Arbeit mit dem Taschenrechner fx-87DE PLUS erleichtern. Es will nicht die Bedienungsanleitung ersetzen, vielmehr sollst du anhand von vielen Beispielen die Möglichkeit haben, den Taschenrechner kennenzulernen. Daher wird nicht systematisch jede denkbare Funktion des Geräts abgearbeitet, sondern es werden durch Beispiele die Funktionen vorgestellt, mit denen du in der Schule häufig arbeitest.



Der Taschenrechner ist in verschiedene Bereiche unterteilt. Du kannst dies auch an den Farben der Tasten sehen:

- Die Zahlen und die Tasten mit den sogenannten «Grundrechenarten» sind schwarz.
- Die beiden Löschtasten sind orange.
- Die Tasten mit den verschiedenen mathematischen Funktionen sind dunkelgrau.
- Oben links und rechts befinden sich verschiedene Funktionstasten und die Taste zum Anschalten des Geräts.
- Oben in der Mitte befindet sich die Navigationstaste.

Du schaltest den Rechner oben rechts mit [ON] an. Ausgeschaltet wird er durch Drücken der Tasten [SHIFT] und [AC].

1.1 Erste Rechnungen

- Alle Berechnungen werden mit der Taste [=] gestartet.
- Auch beim Rechnen mit dem Taschenrechner gilt «Punkt- vor Strichrechnung».
- Es gibt zwei Minuszeichen, das «Rechenminus» [-] und das «Vorzeichenminus» [(-)]. Das Rechenminus wird beim Rechnen innerhalb der Rechnung benutzt; das Vorzeichenminus, wenn eine negative Zahl eingegeben wird. (Wenn man am Anfang einer Rechnung das Rechenminus [-] verwendet, wird automatisch das Ergebnis der vorangegangenen Rechnung zum Weiterrechnen eingefügt.)
- Um die orange bzw. rot geschriebenen Zeichen oder Befehle aufzurufen, musst du vorher die [SHIFT]- bzw. die [ALPHA]-Taste drücken.

Eine Bemerkung: Zahlen, die in den Taschenrechner eingegeben werden, sind in diesem Heft ohne eckige Klammern geschrieben, damit es nicht zu unübersichtlich wird.

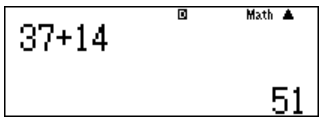
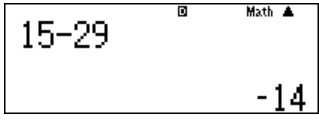
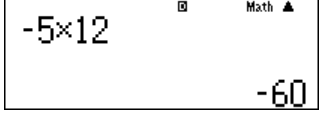
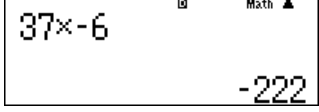
Notiz-Rand

Tipps

Die wichtigsten Tipps sind deine eigenen! Deshalb besitzt dieses Heft einen Rand mit Platz für Notizen.

Notiz-Rand

Beispiele

Rechnung	Eingabe	Anzeige
$37 + 14$	37 [+] 14 [=]	
$15 - 29$	15 [-] 29 [=]	
$-5 \cdot 12$	[(-)] 5 [×] 12 [=]	
$37 \cdot (-6)$	37 [×] [(-)] 6 [=]	

Aufgaben

Berechne:

- a) $7 + 25 =$ b) $23 - 21 =$ c) $12 + 3 - 24 =$
d) $-5 + (-8) =$ e) $-7 \cdot 11 =$ f) $3 \cdot (-17) =$

1.2 Bearbeiten und Löschen der Eingaben

Der Taschenrechner besitzt zwei orangene Löschtasten, die [DEL]-Taste und die [AC]-Taste.

- Mit der [DEL]-Taste löschst du ein Zeichen bei der Eingabe, z.B. wenn du dich vertippt hast. Dabei löscht diese Taste immer das links vom blinkenden Cursor stehende Zeichen.
- Mit der [AC]-Taste löschst du den Bildschirm, z.B. wenn du eine neue Rechnung eingeben willst.

Innerhalb der Eingabe kannst du den Cursor mit den Pfeiltasten [◀] und [▶] bewegen. Wenn du die Rechnung schon ausgeführt hast, kannst du mit [◀] oder [▶] wieder in die (obere) Eingabezeile zurückkehren.

Mit der Taste [▲] wechselst du in die letzte Berechnung zurück. Auf diese Art können die letzten 10 Rechnungen aufgerufen werden. Ob du in eine Berechnung zurückwechseln kannst, siehst du an einem angezeigten kleinen Dreieck oben im Display neben der Anzeige von Math. Wenn du die [ON]-Taste zum Löschen verwendest, werden auch diese Ergebnisse gelöscht.

Beispiel

Es soll $11 \cdot 434$ berechnet werden. Nach der Rechnung merkst du, dass du dich vertippt hast, so wie z.B. im Bildschirmfoto rechts.

Mit [\blacktriangleleft] wechselst du wieder zur Eingabe. Der Cursor blinkt nun ganz rechts neben der 435, so dass du mit [DEL] die 5 löschen kannst.

Du korrigierst die Eingabe und führst die Rechnung nochmal aus. Nun stimmt das Ergebnis.

11×435
4785

11×435

11×434
4774

1.3 Der Rechnungsablaufspeicher

Der Taschenrechner besitzt einen Speicher, in dem die letzten durchgeführten Rechnungen gespeichert werden. Um diese aufzurufen, benutzt du die Taste [\blacktriangle].

Beispiel

Du berechnest $800 \cdot 33$ und schließt die Rechnung mit [=] ab.

Anschließend führst du eine neue Berechnung aus, z.B. $151 + 391$ und schließt auch diese Rechnung mit [=] ab.

Mit [\blacktriangle] gelangst du wieder zur ersten Berechnung zurück. Du erkennst dies daran, dass oben im Display das Zeichen \blacktriangledown eingeblendet wird. Mit [\blacktriangleleft] kannst du die Eingabe nun bearbeiten.

800×33
26400

151+391
542

800×33
26400

- Ob sich noch Rechnungen vor- oder nach der aktuell angezeigten Rechnung im Speicher befinden, erkennst du an den Zeichen \blacktriangle und \blacktriangledown .
- Immer wenn oben im Bildschirm das Zeichen \blacktriangle eingeblendet wird, befinden sich Inhalte im Rechnungsablaufspeicher.
- Der Inhalt des Rechnungsablaufspeichers wird gelöscht, wenn du den Rechnungsmodus wechselst oder die [ON]-Taste drückst.

Notiz-Rand

1.4 Mehrere Rechenschritte hintereinander – Ans

Oft will man mit dem Ergebnis einer Rechnung sofort weiterrechnen. Dafür gibt es eine spezielle Taste, die diesen «Antwortspeicher» direkt einfügt. Dies ist die Taste [Ans].

Beispiel

Es soll zuerst $12 \cdot 23$ berechnet werden. Das Ergebnis soll notiert und anschließend 29 abgezogen werden.

Du gibst zuerst $12 \cdot 23$ ein und erhältst als Ergebnis 276.

12×23	Math ▲
	276

Nun drückst du [Ans] und anschließend [-] 29 und erhältst 247.

Ans-29	Math ▲
	247

- Das Gerät fügt Ans automatisch ein, wenn man nach der Anzeige des Ergebnisses die Taste einer Rechenoperation (z.B. [+] oder [-]) drückt. Es gibt aber auch Rechnungen wie Wurzelziehen, bei denen man die [Ans]-Taste erst später braucht.

Übungen

- Berechne $134 \cdot 12$. Gib das Ergebnis an und teile das Ergebnis durch 8.
- Berechne $122 \cdot 12 + 16$. Gib das Ergebnis an und teile zum Schluss durch 4. Gib das Endergebnis an.
- Die Zahl 14 soll mit 7 multipliziert werden, anschließend werden 34 abgezogen und zum Schluss durch 16 geteilt. Gib alle Zwischenergebnisse und das Endergebnis an.