



Handbuch zum wissenschaftlichen Taschenrechner TI-34 MultiView™

Wichtige Informationen

Texas Instruments übernimmt für die Programme oder das Handbuchmaterial keinerlei Garantie, weder direkt noch indirekt. Dies umfasst auch jegliche indirekte Gewährleistung hinsichtlich der Marktgängigkeit oder der Eignung für einen bestimmten Zweck, ist jedoch nicht hierauf beschränkt und dieses Produkt wird lediglich „wie gesehen“ zur Verfügung gestellt. In keinem Fall kann Texas Instruments für Schäden haftbar gemacht werden, die sich entweder in Verbindung mit dem Kauf bzw. Gebrauch dieses Produkts ergeben oder dadurch verursacht werden, dies gilt für spezielle, begleitende und versehentliche Schäden sowie für Folgeschäden. Texas Instruments haftet maximal und ausschließlich in der Höhe des Kaufpreises des Produkts, unabhängig vom jeweiligen Fall. Weiterhin haftet Texas Instruments nicht für Forderungen einer anderen Partei, die sich aus dem Gebrauch dieses Produkts ergeben, welcher Art diese Forderungen auch immer sein mögen.

MathPrint, APD, Automatic Power Down, EOS und MultiView sind Marken von Texas Instruments Incorporated.

Copyright © 2019 Texas Instruments Incorporated

Inhalt

Einstieg	1
Beispiele	1
Ein- und Ausschalten des Rechners	1
Anzeigekontrast	1
Hauptbildschirm	1
Zweitbelegung	2
Modi	2
Menüs	5
Scrollen	7
Umwandeln von Ergebnissen	8
Letztes Ergebnis	8
Rangfolge der Operatoren	9
Löschen und Korrigieren	11
Mathematische Operationen	11
Speicher und gespeicherte Variablen	13
Mathematische Funktionen	16
Ganzzahlige Division	16
Brüche	16
Prozentrechnung	18
Taste $\times 10^n$	19
Potenzen, Wurzeln und Kehrwerte	20
Pi	21
Menü Winkel	22
Trigonometrie	25
Logarithmen und Exponentialfunktionen	26
Statistische Funktionen	27
Wahrscheinlichkeit	32
Mathematische Werkzeuge	35
Dateneditor und Listenumrechnungen	35
Gespeicherte Vorgänge (op)	37
Referenz	39
Fehler	39
Batterie-Informationen	40
Problembhebung	41
Allgemeine Informationen	42

Einstieg

Beispiele

Auf jeden Abschnitt folgen Beispiele für Tasteneingaben, die die Funktionen des TI-34 MultiView™ zeigen.

Bei Beispielen wird vorausgesetzt, dass alle Standardeinstellungen (siehe Abschnitt „Modi“) aktiv sind.

Weitere Aktivitäten und Beispiele finden Sie im TI-34 MultiView Leitfaden für Lehrer unter education.ti.com/guides.

Ein- und Ausschalten des Rechners

Der TI-34 MultiView™ Taschenrechner wird mit **[on]** ein- und mit **[2nd] [off]** ausgeschaltet. Die Anzeige wird gelöscht, Protokoll, Einstellungen und Speicher bleiben jedoch erhalten.

Die APD™ (Automatic Power Down™)-Funktion schaltet den TI-34 MultiView™ Taschenrechner automatisch ab, wenn etwa 5 Minuten lang keine Taste gedrückt wird. Drücken Sie nach APD die Taste **[on]**. Die Anzeige, nicht abgeschlossene Operationen, Einstellungen und der Speicher bleiben erhalten.

Anzeigekontrast

Helligkeit und Kontrast der Anzeige können je nach Beleuchtung des Raums, Batteriezustand und Blickwinkel unterschiedlich erscheinen.

So stellen Sie den Kontrast ein:

1. Drücken Sie **[2nd]** und lassen Sie die Taste wieder los.
2. Drücken Sie **[+]** für eine dunklere oder **[-]** für eine hellere Anzeige des Displays.

Hauptbildschirm

Auf dem Hauptbildschirm können Sie mathematische Ausdrücke, Funktionen und andere Anweisungen eingeben. Die Ergebnisse werden ebenfalls auf dem Hauptbildschirm angezeigt. Der Bildschirm des TI-34 MultiView kann bis zu vier Zeilen à 16 Zeichen anzeigen. Wenn eine Eingabe oder ein Ausdruck mehr als 16 Zeichen umfasst, können Sie nach links oder rechts blättern (**[←]** und **[→]**), um die Eingabe bzw. den Ausdruck vollständig anzuzeigen.

Im MathPrint™-Modus können Sie Funktionen und Ausdrücke bis zu vier Ebenen tief verschachteln. Der Modus unterstützt Brüche, Quadratwurzeln, Exponenten mit \wedge , $\sqrt{\quad}$ und x^2 .

Wenn Sie eine Eingabe auf dem Hauptbildschirm berechnen, wird das Ergebnis je nach verfügbarem Platz entweder direkt rechts neben der Eingabe oder rechts in der nächsten Zeile angezeigt.

Wenn zusätzliche Informationen zu einer Funktion oder einem Ergebnis vorhanden sind, wird dies ggf. durch spezielle Anzeigemarken gekennzeichnet.

Anzeige	Definition
2ND	Zweitbelegung
FIX	Festkomma-Einstellung (siehe Abschnitt Modi)
SCI	Wissenschaftliche Schreibweise. (siehe Abschnitt Modi)
DEG, RAD	Winkelmodus (Grad oder Bogenmaß). (siehe Abschnitt Modi)
L1, L2, L3	Wird über den Listen in Dateneditor und Listenumrechnungen angezeigt.
	Der TI-34 MultiView™ Taschenrechner arbeitet einen Vorgang ab.
↑ ↓	Vor und/oder nach dem aktiven Bildschirm wird eine Eingabe im Speicher abgelegt. Drücken Sie  und  zum Blättern.
← →	Eine Eingabe oder ein Menü umfasst mehr als 16 Zeichen. Drücken Sie  und  zum Blättern. (Weitere Informationen finden Sie unter Scrollen.)

Zweitbelegung

2nd

Die meisten Tasten sind mit einer zweiten Funktion belegt. Die primäre Funktion ist dann unten auf die Taste gedruckt, die zweite Funktion darüber. Drücken Sie **2nd**, um die zweite Funktion einer Taste zu aktivieren. In der Anzeige erscheint der Hinweis **2nd**. Um die 2. Funktion einer Taste wieder aufzuheben, drücken Sie erneut die Taste **2nd**. **3** **2nd** [**√**] **125** **enter** berechnet beispielsweise die 3. Wurzel aus 125 und gibt das Ergebnis 5 zurück.

Modi

mode

Drücken Sie **mode**, um die Modi auszuwählen. Drücken Sie    , um einen Modus auszuwählen, und **enter**, um ihn zu aktivieren. Drücken Sie **clear** oder **2nd** [**quit**], um zum Hauptbildschirm zurückzukehren und mit den gewählten Moduseinstellungen weiterzuarbeiten.

Die Standardeinstellungen sind angezeigt.



DEG RAD Stellt den Winkelmodus auf Grad oder Bogenmaß.

NORM SCI Legt die Notation von Zahlen fest. Die Notation ist nur für die Anzeige von Ergebnissen relevant. Intern werden Werte stets mit maximaler Präzision gespeichert.

NORM zeigt Ergebnisse mit Vor- und Nachkommastellen an. Beispiel: 123456.78.

SCI zeigt Zahlen mit einer einzigen linksseitigen Dezimalstelle und der entsprechenden Zehnerpotenz an. Beispiel: 1.2345678×10^5 (entspricht 123456.78).

Hinweis: Um eine Zahl in wissenschaftlicher Notation einzugeben, verwenden Sie die Taste $\boxed{\times 10^n}$. Das Ergebnis wird in der Notation angezeigt, die im Modusmenü eingestellt ist.

Hinweis: In bestimmten eingeschränkten Umgebungen (z. B. Dateneditor und Menü $\boxed{2nd}$ [recall]) zeigt der TI-34 MultiView™ Taschenrechner möglicherweise E statt $x10^n$ an.

FLOAT 0123456789 legt den Dezimalmodus fest.

FLOAT (Gleitkommamodus) – Es werden bis zu 10 Stellen plus Vorzeichen und Komma angezeigt.

0123456789 (Festkomma) gibt an, wie viele Stellen (0 bis 9) nach dem Komma angezeigt werden.

CLASSIC MATHPRINT

CLASSIC (klassisch) – Zeigt Ein- und Ausgaben in einer einzigen Zeile an.

MATHPRINT – Die meisten Ein- und Ausgaben werden im Lehrbuchformat angezeigt. Wählen Sie den MathPrint™-Modus, um eine bessere visuelle Bestätigung zu erhalten, dass die mathematischen Ausdrücke korrekt eingegeben wurden, und um die korrekte mathematische Notation zu bestätigen.

Hinweis: Beim Umschalten zwischen Classic und MathPrint werden der Verlauf des Taschenrechners und die Werte der gespeicherten Operationen (**op1** oder **op2**) gelöscht.

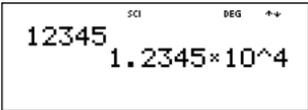
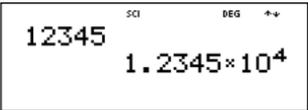
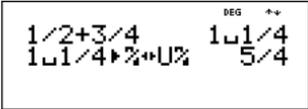
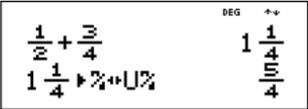
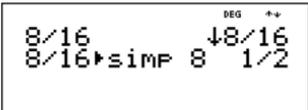
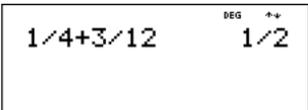
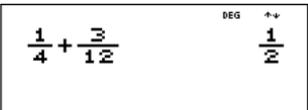
Un/d n/d Bestimmt, wie Bruchergebnisse angezeigt werden. Un/d zeigt Ergebnisse gegebenenfalls als gemischte Zahl an. n/d zeigt Ergebnisse als einfachen Bruch an.

MANSIMP AUTOSIMP Hier wird festgelegt, ob ein Bruchergebnis automatisch vereinfacht wird oder nicht.

MANSIMP Der Benutzer vereinfacht Brüche manuell Schritt für Schritt. ↓ neben dem resultierenden Bruch zeigt an, dass der Bruch noch nicht in seiner einfachsten Form dargestellt wird. Näheres finden Sie unter Brüche $\boxed{\blacktriangleright simp}$.

AUTOSIMP Der Taschenrechner vereinfacht die Bruchergebnisse automatisch auf die niedrigsten Terme.

Beispiel Klassischer und MathPrint-Modus

Klassischer Modus	MathPrint-Modus
Sci 	Sci 
Gleitkommamodus und Umwandlungstaste 	Gleitkommamodus und Umwandlungstaste 
Fix 2 	Fix 2 und Umwandlungstaste 
n/d, Un/d 	
Mansimp 	
Autosimp 	
Beispiel mit Exponent 	
Beispiel mit Kubikwurzel	Beispiel mit Kubikwurzel

Klassischer Modus	MathPrint-Modus
DEG ↕	DEG ↕
$\sqrt[3]{64}$	$\sqrt[3]{64}$
4	4

Menüs

Mit bestimmten Tasten werden Menüs aufgerufen: $\boxed{\text{prb}}$, $\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{angle}}$, $\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{log}}$, $\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{trig}}$, $\boxed{\text{math}}$, $\boxed{\text{data}}$ $\boxed{\text{data}}$, $\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{stat}}$, $\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{reset}}$, $\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{recall}}$ und $\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{clear var}}$.

Drücken Sie \odot und \odot , um einen Menüeintrag auszuwählen und zu aktivieren, oder drücken Sie direkt die Nummer neben dem Menüeintrag. Um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren, ohne den Eintrag auszuwählen, drücken Sie $\boxed{\text{clear}}$. Um ein Menü oder eine Applikation zu verlassen und zum Hauptbildschirm zurückzukehren, drücken Sie $\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{quit}}$.

In der Menütabelle sind die Menütasten und die entsprechenden Menüs aufgeführt.

$\boxed{\text{prb}}$		$\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{angle}}$	
PRB	RAND	DMS	R ◀ ▶ P
1: nPr	1: rand	1: °	1: R ▶ Pr(
2: nCr	2: randint(	2: ' (minutes)	2: R ▶ Pθ(
3: !		3: " (seconds)	3: P ▶ Rx(
		4: r	4: P ▶ Ry(
		5: ▶ DMS	

$\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{log}}$		$\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{trig}}$	
LOG	LN	TRIG	
1: log(	1: ln(	1: sin(
2: 10^(	2: e^(	2: cos(
		3: tan(
		4: sin ⁻¹ (
		5: cos ⁻¹ (
		6: tan ⁻¹ (

$\boxed{\text{math}}$	
MATH	NUM
1: lcm(	1: abs(
2: gcd(	2: round(
3: ³	3: iPart(

math

4: $\sqrt[3]{}$ (4: fPart(5: min(6: max(7: remainder(
-------------------	------------------------------------------------------

data **data**

Einmal drücken, um den Bestätigungsbildschirm anzuzeigen. Noch einmal drücken, um das Menü anzuzeigen.

CLEAR

- 1: Clear L1
- 2: Clear L2
- 3: Clear L3
- 4: Clear ALL

CNVRSN

- 1: Add/Edit CnvrS
 - 2: Clear L1 CnvrS
 - 3: Clear L2 CnvrS
 - 4: Clear L3 CnvrS
 - 5: Clear ALL
-

Drücken Sie **data** in der Option „Add/Edit Conversion“ des Menüs CNVRSN, um dieses Menü anzuzeigen:

Ls

- 1: L1
 - 2: L2
 - 3: L3
-

[2nd] [stat]

STATS

- 1: 1-Var Stats
 - 2: 2-Var Stats
 - 3: StatVars*
-

* Diese Menüoption wird nur angezeigt, nachdem Sie Statistiken mit einer oder zwei Variablen berechnet haben:

StatVars

- 1: n
- 2: \bar{x}
- 3: Sx

Usw. Eine vollständige Liste finden Sie unter den

StatVars

Statistische
Funktionen-Werten.

2nd [reset]	2nd [recall]	2nd [clear var]
Reset	Recall Var	Clear Var
1: Nein 2: Ja	1: x = 2: y = 3: z = 4: t = 5: a = 6: b = 7: c =	1: Ja 2: Nein

Scrollen



Drücken Sie oder , um durch Einträge im Hauptbildschirm zu scrollen und in Menüs zu navigieren. Drücken Sie **2nd** oder **2nd** , um den Cursor direkt an den Anfang bzw. das Ende des aktuellen Ausdrucks zu setzen.

Mit und wird der Cursor durch Menüoptionen, Eingaben im Dateneditor und vorherige Einträge im Hauptbildschirm bewegt. Sie können einen vorherigen Eintrag erneut verwenden, indem Sie **enter** drücken, um den Eintrag in die untere Zeile einzufügen und dann eine neue Gleichung auszuwerten.

2nd bewegt den Cursor zum obersten Eintrag der aktiven Spalte im Dateneditor oder zur vorherigen bzw. letzten Eingabe im Hauptbildschirm. Drücken Sie erneut **2nd** , um den Cursor zum ältesten Eintrag im Hauptbildschirm zu bewegen.

2nd bewegt den Cursor zur ersten leeren Zeile der aktiven Spalte im Dateneditor oder unter die letzte Eingabe im Hauptbildschirm.

Beispiele

Scrollen	1 + 1 enter	
	2 + 2 enter	

3 + 3 enter		<div style="text-align: right; font-size: small;">DEG +</div> $\begin{array}{r} 1+1 \\ 2+2 \\ 3+3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ 4 \\ 6 \end{array}$
4 + 4 enter		<div style="text-align: right; font-size: small;">DEG +</div> $\begin{array}{r} 1+1 \\ 2+2 \\ 3+3 \\ 4+4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ 4 \\ 6 \\ 8 \end{array}$
← ← ← ← enter		<div style="text-align: right; font-size: small;">DEG ++</div> $\begin{array}{r} 2+2 \\ 3+3 \\ 4+4 \\ 3+3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ 6 \\ 8 \\ 8 \end{array}$
+ 2 enter		<div style="text-align: right; font-size: small;">DEG ++</div> $\begin{array}{r} 2+2 \\ 3+3 \\ 4+4 \\ 3+3+2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ 6 \\ 8 \\ 8 \end{array}$

Umwandeln von Ergebnissen



Drücken Sie , um zwischen unterschiedlichen Darstellungsweisen eines Ergebnisses hin und her zu schalten: Bruch oder Dezimaldarstellung, exakter Wert von Pi oder Näherungswert in Dezimaldarstellung.

Beispiel

Umwandeln von Ergebnissen	2 π enter	<div style="text-align: right; font-size: small;">DEG ++</div> $2\pi \quad 2\pi$
		<div style="text-align: right; font-size: small;">DEG ++</div> $\begin{array}{r} 2\pi \\ 2\pi++ \end{array} \quad \begin{array}{r} 2\pi \\ 6.283185307 \end{array}$

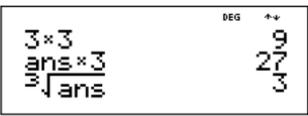
Letztes Ergebnis

[ans]

Das zuletzt berechnete Ergebnis wird in der Variablen **ans** gespeichert. **ans** wird auch dann im Speicher gehalten, wenn der TI-34 MultiView™ Taschenrechner ausgeschaltet wird. So rufen Sie den Wert von **ans** auf:

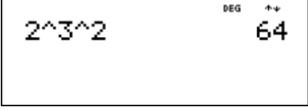
- Drücken Sie [ans] (**ans** wird auf dem Bildschirm angezeigt) oder
- Drücken Sie eine beliebige Operationstaste (, usw.) als ersten Teil einer Eingabe. Es werden sowohl **ans** als auch der Operator angezeigt.

Beispiele

ans	3 \times 3 \rightarrow enter	
	\times 3 \rightarrow enter	
	3 \rightarrow 2nd \rightarrow \sqrt{x} \rightarrow 2nd \rightarrow [ans] \rightarrow enter	

Rangfolge der Operatoren

Der TI-34 MultiView™ Taschenrechner verwendet zum Auswerten von Ausdrücken das Equation Operating System (EOS™). EOS wertet Funktionen in der folgenden Reihenfolge aus. Funktionen derselben Prioritätsebene werden von links nach rechts abgearbeitet.

1.	Ausdrücke in Klammern
2.	Funktionen, die eine) brauchen und vor dem Argument stehen (z. B. sin , log), sowie alle Befehle im Menü R \blacktriangleright P .
3.	Brüche
4.	Funktionen, die nach dem Argument eingegeben werden, z. B. x^2 und die Winkelmaßeinheiten.
5.	<p>Potenzen (^) und Wurzeln (\sqrt{x}).</p> <p>Hinweis: Im klassischen Modus werden mit der Taste \wedge eingegebene Potenzen von links nach rechts abgearbeitet. Der Ausdruck 2^3^2 würde also als $(2^3)^2 = 64$ ausgerechnet.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">  </div> <p>Im MathPrint™ Modus werden mit der Taste \wedge eingegebene Potenzen von rechts nach links abgearbeitet. Der Ausdruck 2^3^2 würde also als $2^9 = 512$ ausgerechnet.</p>

	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> $2^3 \cdot 2^2$ DEG ↔ 512 </div> <p>Mit der Taste $\boxed{x^2}$ eingegebene Ausdrücke werden vom TI-34 MultiView™ Taschenrechner sowohl im klassischen als auch im MathPrint-Modus von links nach rechts abgearbeitet.</p>
6.	Negation (-).
7.	Permutationen (nPr) und Kombinationen (nCr)
8.	Multiplikation, implizierte Multiplikation, Division
9.	Addition und Subtraktion
10.	Umwandlungen (n/d ↔ Un/d, f ↔ d, ▶DMS).
11.	$\boxed{\text{enter}}$ schließt alle Vorgänge ab, und alle offenen Klammern werden geschlossen.

Beispiele

+ × ÷ -	$60 \boxed{+} 5 \boxed{\times} \boxed{(-)} 12$ $\boxed{\text{enter}}$	$60+5 \times -12$ DEG ↔ 0
(-)	$1 \boxed{+} \boxed{(-)} 8 \boxed{+} 12$ $\boxed{\text{enter}}$	$1+ -8+12$ DEG ↔ 5
()	$\boxed{\sqrt{}} 9 \boxed{+} 16 \boxed{\text{enter}}$	$\sqrt{9+16}$ DEG ↔ 5
	$4 \boxed{\times} \boxed{(} 2 \boxed{+} 3 \boxed{)}$ $\boxed{\text{enter}}$	$4 \times (2+3)$ DEG ↔ 20
	$4 \boxed{(} 2 \boxed{+} 3 \boxed{)} \boxed{\text{enter}}$	$4(2+3)$ DEG ↔ 20

\wedge und $\sqrt[x]{\quad}$	$\sqrt{\quad}$ 3 \wedge 2 \circlearrowleft + 4 \wedge 2 [enter]	
--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--

Löschen und Korrigieren

[clear]	<p>Löscht Zeichen und Fehlermeldungen.</p> <p>Löscht Zeichen in der Eingabezeile und löscht dann die Anzeige, wenn Sie erneut [clear] drücken. Scrollen Sie nach oben, um Einträge im Verlauf zu löschen.</p> <p>Geht in Applikationen einen Bildschirm zurück.</p>
[delete]	Löscht das Zeichen an der Cursorposition.
[2nd] [insert]	Fügt an der Cursorposition ein Zeichen ein.
[2nd] [clear var]	Löscht die Variablen x , y , z , t , a , b und c .
[2nd] [reset] 2	Setzt den TI-34 MultiView™ Taschenrechner zurück. Stellt die Werkseinstellungen wieder her; löscht die Variablen im Speicher, ausstehende Operationen, alle Einträge im Verlauf, Funktionen in Applikationen und Statistikdaten; löscht gespeicherte Operationen (op1 oder op2) und das unter ans gespeicherte Ergebnis.

Mathematische Operationen

[math]

[math] zeigt ein Menü mit zwei Untermenüs an. Für einige Funktionen müssen Sie 2 Werte, Zahlen oder Ausdrücke eingeben, die einer Zahl entsprechen ohne eine Zahl ergeben. [2nd] [,] trennt zwei Werte.

Untermenü MATH (Mathematik):

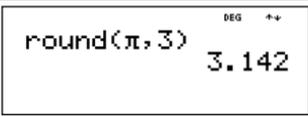
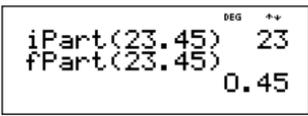
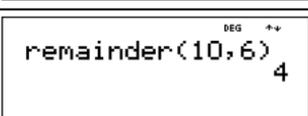
$\text{lcm}(n_1, n_2)$ $\text{gcd}(n_1, n_2)$	Findet das kleinste gemeinsame Vielfache (lcm) oder den größten gemeinsamen Teiler (gcd) von zwei Werten, n_1 und n_2 , die positive ganze Zahlen sind.
n^3	Berechnet die dritte Potenz von n .
$\sqrt[3]{n}$	Berechnet die Kubikwurzel von n .

Untermenü NUM:

$\text{abs}(n)$	Zeigt den Absolutwert von n an.
$\text{round}(n, \text{digits})$	Rundet n auf die festgelegte Anzahl von Ziffern.
$\text{iPart}(n)$	Gibt nur den ganzzahligen Teil (iPart) oder den Bruchanteil (fPart) von n zurück.

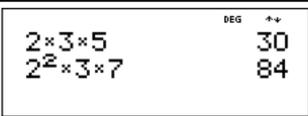
fPart(n)	
min(n_1, n_2) max(n_1, n_2)	Gibt das Minimum (min) oder das Maximum (max) von zwei Werten, n_1 und n_2 zurück.
remainder(n_1, n_2)	Gibt den Rest der Division von zwei Werten zurück, n_1 geteilt durch n_2 .

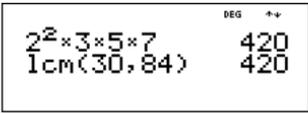
Beispiele

abs (Absolutwert)	math \odot 1 (\rightarrow) 2 $\frac{\square}{\square}$ 3 enter	
round (Runden)	math \odot 2 π 2nd [,] 3) enter	
iPart, fPart (ganzzahliger Teil, Bruchteil)	math \odot 3 23.45) enter math \odot 4 23.45) enter	
$\sqrt[3]{n, n^3}$	2 math 3 enter	
	math 4 8 enter	
remainder (Rest)	math \odot 7 10 2nd [,] 6) enter	

Aufgabe

Finden Sie das kleinste gemeinsame Vielfache von 30 und 84 mittels Primfaktorzerlegung von Hand. Überprüfen Sie Ihr Ergebnis mit dem Taschenrechner.

2 \times 3 \times 5 enter 2 \times^2 \times 3 \times 7 enter	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

2 \times^2 \times 3 \times 5 \times 7 enter	
math 1	
30 2nd [,] 84 enter	

Das kleinste gemeinsame Vielfache von (30, 84) ist 420.

Speicher und gespeicherte Variablen

x^{yzt} sto 2nd [recall] 2nd [clear var]

Der TI-34 MultiView™ Taschenrechner verfügt über 7 Speichervariablen—**x**, **y**, **z**, **t**, **a**, **b** und **c**. Sie können als Speichervariable eine reelle Zahl oder einen Ausdruck speichern, der eine reelle Zahl ergibt.

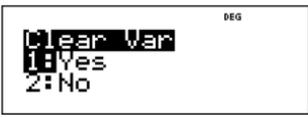
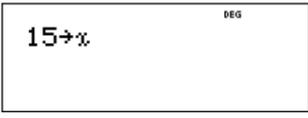
sto speichert Werte unter Variablen ab. Drücken Sie sto , um eine Variable zu speichern, und wählen Sie anschließend mit x^{yzt} die gewünschte Variable aus. Drücken Sie enter , um den Wert unter der ausgewählten Variablen zu speichern. Wenn die Variable bereits einen Wert hat, wird dieser durch den neuen Wert ersetzt.

x^{yzt} greift auf die Variablen zu. Drücken Sie diese Taste mehrere Male, um **x**, **y**, **z**, **t**, **a**, **b** oder **c** auszuwählen. Sie können auch x^{yzt} verwenden, um die gespeicherten Werte für diese Variablen aufzurufen. In den aktuellen Eintrag wird der Name der Variablen eingefügt, zur Auswertung des Ausdrucks wird jedoch der aktuelle Wert der Variablen verwendet.

2nd [recall] ruft den Wert von Variablen ab. Drücken Sie 2nd [recall], um ein Menü der Variablen und ihrer gespeicherten Werte anzuzeigen. Wählen Sie die Variable aus, deren Wert Sie abrufen möchten, und drücken Sie enter . Der Variablenwert wird in den aktuellen Eintrag eingefügt und zu dessen Auswertung verwendet.

2nd [clear var] dient zum Löschen aller Variablenwerte. Drücken Sie 2nd [clear var] und wählen Sie **1: Yes**, um alle Variablenwerte zu löschen.

Beispiele

Clear Var	2nd [clear var] 1	
Speichern	15 sto x^{yzt}	
	enter	

Abrufen	2nd [recall]	<div style="text-align: right;">DEG</div> Recall Var 1: x=15 2: y=0 3: z=0
	enter x^2 enter	<div style="text-align: right;">DEG ++</div> 15→x 15 15 ² 225
	sto → x^{y^z} abc x^{y^z} abc	<div style="text-align: right;">DEG +</div> 15→x 15 15 ² 225 ans→y
	enter	<div style="text-align: right;">DEG ++</div> 15→x 15 15 ² 225 ans→y 225
	x^{y^z} abc x^{y^z} abc	<div style="text-align: right;">DEG +</div> 15→x 15 15 ² 225 ans→y 225 y █
	enter \div 4 enter	<div style="text-align: right;">DEG ++</div> 15 ² 225 ans→y 225 y 225 ans÷4 56.25

Aufgabe

In einem großen Kiestagebau sollen zwei neue Gruben entstehen. Die erste Grube misst 350 Meter x 560 Meter, die zweite 340 Meter x 610 Meter. Wie viel Kubikmeter Kies muss der Betreiber aus jeder der beiden Gruben fördern, wenn diese jeweils 150 Meter tief werden? Und wie viel für eine Tiefe von 210 Meter?

350 \times 560 sto → x^{y^z} abc enter	<div style="text-align: right;">DEG ++</div> 350×560→x 196000
340 \times 610 sto → x^{y^z} abc x^{y^z} abc enter	<div style="text-align: right;">DEG ++</div> 350×560→x 196000 340×610→y 207400
150 \times 2nd [recall]	<div style="text-align: right;">DEG</div> Recall Var 1: x=196000 2: y=207400 3: z=0

enter enter	<div style="text-align: right;">DEG ↔</div> $340 \times 610 \rightarrow y$ 207400 150×196000 29400000
210 [x] [2nd] [recall] enter enter	<div style="text-align: right;">DEG ↔</div> 150×196000 29400000 210×196000 41160000
150 [x] [$x^{\frac{y+z}{abc}}$] [$x^{\frac{y+z}{abc}}$] enter	<div style="text-align: right;">DEG ↔</div> 29400000 210×196000 41160000 $150 \times y$ 31110000
210 [x] [$x^{\frac{y+z}{abc}}$] [$x^{\frac{y+z}{abc}}$] enter	<div style="text-align: right;">DEG ↔</div> 210×196000 41160000 $150 \times y$ 31110000 $210 \times y$ 43554000

Erste Grube: Für eine Tiefe von 150 m muss der Betreiber 29,4 Mio. Kubikmeter fördern, für eine Tiefe von 210 m 41,16 Mio. Kubikmeter.

Zweite Grube: Für eine Tiefe von 150 m muss der Betreiber 31,11 Mio. Kubikmeter fördern, für eine Tiefe von 210 m 43,554 Mio. Kubikmeter.

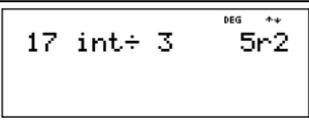
Mathematische Funktionen

Ganzzahlige Division

$\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[\text{int}\div]}$

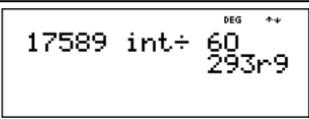
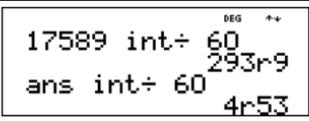
$\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[\text{int}\div]}$ teilt 2 positive ganze Zahlen und zeigt den Quotienten, q , und den Rest, r , an. Nur der Quotient wird als **ans** gespeichert.

Beispiel

Int dividieren	$\boxed{17}$ $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[\text{int}\div]}$ $\boxed{3}$ $\boxed{\text{enter}}$	
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Aufgabe

Wie viele Stunden, Minuten und Sekunden sind 17589 Sekunden?

$\boxed{17589}$ $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[\text{int}\div]}$ $\boxed{60}$ $\boxed{\text{enter}}$	
$\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[\text{ans}]}$ $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[\text{int}\div]}$ $\boxed{60}$ $\boxed{\text{enter}}$	

17589 Sekunden entspricht 4 Stunden, 53 Minuten und 9 Sekunden.

Brüche

$\boxed{\frac{a}{d}}$ $\boxed{U\frac{a}{d}}$ $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[\frac{a}{d}\leftrightarrow U\frac{a}{d}]}$ $\boxed{\text{simp}}$ $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[f\leftrightarrow d]}$

Im MathPrint™-Modus können Brüche mit $\boxed{\frac{a}{d}}$ Operationstasten ($\boxed{+}$, $\boxed{\times}$ usw.) und die meisten Funktionstasten ($\boxed{[x^2]}$, $\boxed{[\%]}$ usw.) umfassen.

Im klassischen Modus dürfen Brüche mit $\boxed{\frac{a}{d}}$ keine Operationstasten, Funktionen oder komplexe Brüche im Zähler oder Nenner enthalten.

Hinweis: Verwenden Sie im klassischen Modus und im Dateneditor $\boxed{\frac{a}{d}}$, um komplexe Divisionsaufgaben zu lösen.

Die Ergebnisse von Rechnungen mit Brüchen können je nach Eingabe Brüche oder Dezimalzahlen enthalten.

- $\boxed{\frac{a}{d}}$ dient zur Eingabe eines einfachen Bruchs. Das Drücken der Taste $\boxed{\frac{a}{d}}$ vor oder nach einer Zahl kann sich unterschiedlich auswirken. Wenn die Zahl vor dem Drücken der Taste $\boxed{\frac{a}{d}}$ eingegeben wird, wird diese Zahl zum Zähler.

Um Brüche mit Operatoren einzugeben, drücken Sie $\frac{\square}{\square}$, bevor Sie eine Zahl eingeben (nur im MathPrint-Modus).

Im MathPrint-Modus drücken Sie \ominus zwischen der Eingabe von Zähler und Nenner.

Im klassischen Modus drücken Sie $\frac{\square}{\square}$ zwischen der Eingabe von Zähler und Nenner.

- $\frac{\square}{\square}$ dient zur Eingabe einer gemischten Zahl. Drücken Sie $\frac{\square}{\square}$ zwischen der Eingabe der Einheit und des Zählers, und drücken Sie \ominus zwischen der Eingabe des Zählers und des Nenners.
- ▶simp n ▶enter vereinfacht einen Bruch um den angegebenen Faktor n . n muss positiv und eine ganze Zahl sein.
- ▶simp ▶enter vereinfacht einen Bruch automatisch unter Verwendung des kleinsten gemeinsamen Primfaktors. Der Faktor wird angezeigt. Drücken Sie wiederholt ▶simp ▶enter , um den Bruch auf seine niedrigsten Terme zu vereinfachen.
- 2nd $\frac{\square}{\square} \leftrightarrow \frac{\square}{\square}$ wandelt einfache Brüche in gemischte Zahlen um und umgekehrt.
- 2nd $[f \leftrightarrow d]$ wandelt Ergebnisse von Bruch- in Dezimaldarstellung um und umgekehrt.

Über mode können Sie folgende Menüpunkte auswählen:

- **ManSimp** (Standard) – Der Benutzer vereinfacht Brüche manuell Schritt für Schritt. \downarrow neben dem resultierenden Bruch zeigt an, dass der Bruch noch nicht in seiner einfachsten Form dargestellt wird.
- **AutoSimp** – Der Taschenrechner vereinfacht die Bruchergebnisse automatisch auf die niedrigsten Terme.

Beispiele im klassischen Modus

n/d, Un/d	3 $\frac{\square}{\square}$ 4 + 1 $\frac{\square}{\square}$ 7 $\frac{\square}{\square}$ 12 ▶enter	$\begin{array}{r} \text{DEG} \quad \text{++} \\ 3/4+1\frac{7}{12} \\ \downarrow 2\frac{4}{12} \end{array}$
Simp	▶simp 2 ▶enter	$\begin{array}{r} \text{DEG} \quad \text{++} \\ 3/4+1\frac{7}{12} \\ \downarrow 2\frac{4}{12} \\ 2\frac{4}{12}\text{▶simp} \quad 2 \\ \downarrow 2\frac{2}{6} \end{array}$
	▶simp 2 ▶enter	$\begin{array}{r} \text{DEG} \quad \text{++} \\ 2\frac{4}{12}\text{▶simp} \quad 2 \\ \downarrow 2\frac{2}{6} \\ 2\frac{2}{6}\text{▶simp} \quad 2 \\ \downarrow 2\frac{1}{3} \end{array}$
n/d \leftrightarrow Un/d	9 $\frac{\square}{\square}$ 2 2nd $\frac{\square}{\square} \leftrightarrow \frac{\square}{\square}$ ▶enter	$\begin{array}{r} \text{DEG} \quad \text{++} \\ 2\frac{2}{6}\text{▶simp} \quad 2 \\ \downarrow 2\frac{1}{3} \\ 9/2\text{▶}\frac{\square}{\square} \leftrightarrow \frac{\square}{\square} \\ \downarrow 4\frac{1}{2} \end{array}$

f↔d	4 $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{2}{3}$ 2 $\frac{2}{3}$ [f↔d] enter	$2 \frac{2}{3} \div 6 \rightarrow \text{SIMP } 2$ $\frac{9}{2} \rightarrow \% \rightarrow \text{U} \% \quad 4 \frac{1}{2}$ $4 \frac{1}{2} \rightarrow \text{f} \leftrightarrow \text{d} \quad 4.5$
-----	----------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Beispiele im MathPrint™-Modus

n/d, Un/d	$\frac{1}{2}$ 3 \ominus 4 \oplus 1 $\frac{1}{2}$ 7 \ominus 12 enter	$\frac{3}{4} + 1 \frac{7}{12}$ $2 \frac{4}{12}$
-----------	------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

Simp	→simp 2 enter	$2 \frac{4}{12} \rightarrow \text{SIMP } 2$ $2 \frac{2}{6}$
------	---------------	-------------------------------------------------------------

	→simp 2 enter	$2 \frac{2}{6} \rightarrow \text{SIMP } 2$ $2 \frac{1}{3}$
--	---------------	------------------------------------------------------------

n/d↔Un/d	9 $\frac{1}{2}$ 2 \oplus [$\frac{1}{2}$ ↔ $\frac{1}{2}$] enter	$2 \frac{2}{6} \rightarrow \text{SIMP } 2$ $\frac{9}{2} \rightarrow \% \rightarrow \text{U} \% \quad 4 \frac{1}{2}$
----------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

f↔d	4 $\frac{1}{2}$ 1 \ominus 2 \oplus $\frac{2}{3}$ [f↔d] enter	$\frac{9}{2} \rightarrow \% \rightarrow \text{U} \% \quad 4 \frac{1}{2}$ $4 \frac{1}{2} \rightarrow \text{f} \leftrightarrow \text{d} \quad 4.5$
-----	---------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Beispiele (nur im MathPrint™-Modus)	$\frac{1}{2}$ 1.2 \oplus 1.3 \ominus 4 \oplus enter	$\frac{1.2 + 1.3}{4}$ 0.625
----------------------------------------	--------------------------------------------------------------	-------------------------------

(nur im MathPrint™-Modus)	$\frac{1}{2}$ (-) 5 \oplus $\sqrt{\quad}$ 5 $\frac{1}{2}$ (-) 4 () 1) () 6) \ominus 2 () 1) \oplus enter	$\frac{-5 + \sqrt{5^2 - 4(1)(6)}}{2(1)}$ -2
---------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------

Prozentrechnung

$\%$ $\frac{1}{2}$ nd [%]

Um eine Berechnung mit einem Prozentsatz durchzuführen, geben Sie eine Zahl ein und drücken $\%$, um das Prozentzeichen (%) anzufügen.

Um einen Wert als eine Prozentzahl anzuzeigen, drücken Sie nach Eingabe des Werts $\frac{1}{2}$ nd [%].

Beispiel

2 [%] [x] 150 [enter]	DEG ++ $2\% \times 150$ 3
1 [1/x] 5 [1/x] [2nd] [%] [enter]	DEG ++ $\frac{1}{5} \times \%$ 20%

Aufgabe

Ein Bergbauunternehmen fördert 5000 Tonnen Erz mit einem Metallgehalt von 3 % und 7300 Tonnen mit einem Metallgehalt von 2,3 %. Wie viel Metall kann das Unternehmen auf der Grundlage dieser Zahlen insgesamt gewinnen?

Wie viel ist das gewonnene Metall insgesamt wert, wenn eine Tonne 280 \$ wert ist?

3 [%] [x] 5000 [enter]	DEG ++ $3\% \times 5000$ 150
[+] 2.3 [%] [x] 7300 [enter]	DEG ++ $3\% \times 5000$ 150 $\text{ans} + 2.3\% \times 7300$ 317.9
[x] 280 [enter]	DEG ++ $3\% \times 5000$ 150 $\text{ans} + 2.3\% \times 7300$ 317.9 $\text{ans} \times 280$ 89012

Insgesamt werden 317,9 Tonnen Metall mit einem Wert von 89.012 \$ gewonnen.

Taste $\times 10^n$

$\times 10^n$

Um eine Zahl in wissenschaftlicher Notation einzugeben, verwenden Sie die Taste $\times 10^n$.

Beispiel

2 [$\times 10^n$] 5 [enter]	DEG ++ 2×10^5 200000
-------------------------------	----------------------------------

mode \leftarrow \rightarrow enter	
clear enter	

Potenzen, Wurzeln und Kehrwerte

x^2	<p>Potenziert einen Wert. Mit der Taste x^2 eingegebene Ausdrücke werden vom TI-34 MultiView™ Taschenrechner sowohl im klassischen als auch im MathPrint™ Modus von links nach rechts abgearbeitet. $3 \ x^2 \ x^2$ wird also ausgerechnet als $(3^2)^2 = 81$.</p>
\wedge	<p>Berechnet die angegebene Potenz des Werts. Wenn Sie einen Ausdruck als Exponenten eingeben, müssen Sie diesen in runde Klammern setzen.</p> <p>Im klassischen Modus (Classic) werden mit der Taste \wedge eingegebene Potenzen von links nach rechts abgearbeitet. Der Ausdruck 2^3^2 würde also als $(2^3)^2 = 64$ ausgerechnet.</p> <p>Im MathPrint™-Modus werden mit der Taste \wedge eingegebene Potenzen von rechts nach links abgearbeitet. Der Ausdruck 2^3^2 würde also als $2^{(3^2)} = 512$ ausgerechnet.</p>
$\sqrt{\quad}$	Berechnet die Quadratwurzel einer positiven Zahl.
$2^{nd} \ [x\sqrt{\quad}]$	Berechnet die x-te Wurzel einer positiven Zahl sowie Wurzeln von negativen Werten, wenn der Wurzelexponent eine ungerade ganze Zahl ist.
$2^{nd} \ [1/x]$	Berechnet den Kehrwert eines Werts.

Beispiele

5 x^2 + 4 \wedge (2 + 1) enter	
--------------------------------------	--

10 \wedge (-) 2 enter	10^{-2} DEG ++ $\frac{1}{100}$
$\sqrt{\quad}$ 49 enter	$\sqrt{49}$ DEG ++ 7
$\sqrt{\quad}$ 3 x^2 + 2 \wedge 4 enter	$\sqrt{3^2+2^4}$ DEG ++ 5
6 2^{nd} [$x^{\sqrt{\quad}}$] 64 enter	$6\sqrt{64}$ DEG ++ 2
() 2 + 6) 2^{nd} [\sqrt{x}] enter	$\frac{1}{(2+6)}$ DEG ++ $\frac{1}{8}$

Pi

π

$\pi \approx 3.141592653590$ für Berechnungen.

$\pi \approx 3.141592654$ für die Anzeige.

Beispiel

π	2 \times π enter	$2 \times \pi$ DEG ++ 2π
	\leftarrow	$2 \times \pi$ DEG ++ $2\pi^{**}$ 6.283185307 2π

Hinweis: Im klassischen Modus werden Berechnungen mit π als dezimale Annäherung angezeigt.

Aufgabe

Welche Fläche hat ein Kreis mit dem Radius 12 cm?

Zur Erinnerung: $A = \pi r^2$.

π \times 12 \wedge 2 enter	
\leftrightarrow	

Der Kreis hat eine Fläche von 144π Quadratcentimeter. Gerundet auf eine Dezimalstelle beträgt die Kreisfläche also etwa 452,4 Quadratcentimeter.

Menü Winkel

2nd [angle]

2nd [angle] zeigt die Auswahl von zwei Untermenüs an, in denen Sie den Modifizierer der Winkeleinheit als Grad ($^\circ$), Minuten ($'$), Sekunden ($''$), Bogenmaß (r) angeben oder die Einheiten mithilfe von \blacktriangleright DMS umwandeln können. Außerdem können Sie kartesische (R) in polare Koordinaten (P) umwandeln.

Wählen Sie einen Winkelmodus im Modusbildschirm aus. Zur Verfügung stehen DEG (Grad, Standard) oder RAD (Bogenmaß). Alle Ein- und Ausgaben richten sich nach dem eingestellten Winkelmodus. Die Maßeinheit muss nicht zusätzlich eingegeben werden.

Wenn Sie einen Modifizierer der Winkeleinheit im Menü Winkel auswählen, erfolgt die Berechnung mit diesem Winkeltyp, aber das Ergebnis wird in der Winkelmoduseinstellung ausgegeben.

Beispiele

RAD	mode \downarrow enter	
	clear 2nd [trig] 1 30 2nd [angle] 1 [] enter	
DEG	mode enter	
$^\circ$ $'$ $''$	clear 2 π 2nd [angle] 4 enter	

►DMS	1.5 [2nd] [angle] 5 enter	<pre> DEG ++ sin(30°) 0.5 2π 360 1.5►DMS 1°30'0" </pre>
------	------------------------------	---------------------------------------------------------

Wandeln Sie die polaren Koordinaten $(r,\theta) = (5,30)$ in kartesische Koordinaten um. Wandeln Sie anschließend die kartesischen Koordinaten $(x,y) = (3,4)$ in polare Koordinaten um. Runden Sie die Ergebnisse auf eine Dezimalstelle.

R►P	clear mode [2nd] [angle] enter	<pre> FIX DEG MODE RAD MODE SCI FLOAT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 CLASSIC </pre>
	clear [2nd] [angle] 3 5 [2nd] [,] 30 enter [2nd] [angle] 4 5 [2nd] [,] 30 enter	<pre> FIX DEG ++ P►Rx(5,30) 4.3 P►Ry(5,30) 2.5 </pre>
	[2nd] [angle] 3 [2nd] [,] 4 enter [2nd] [angle] 3 [2nd] [,] 4 enter	<pre> FIX DEG ++ P►Rx(5,30) 4.3 P►Ry(5,30) 2.5 R►Pr(3,4) 5.0 R►Pθ(3,4) 53.1 </pre>

Die Umwandlung von $(r,\theta) = (5,30)$ ergibt $(x,y) = (4.3,2.5)$ und die Umwandlung von $(x,y) = (3,4)$ ergibt $(r,\theta) = (5.0,53.1)$.

Aufgabe

Zwei benachbarte Winkel haben ein Winkelmaß von $12^\circ 31' 45''$ und $26^\circ 54' 38''$. Addieren Sie die beiden Winkel und geben Sie das Ergebnis im Format DMS an. Runden Sie das Ergebnis auf zwei Dezimalstellen.

clear mode [2nd] [angle] enter	<pre> FIX DEG MODE RAD MODE SCI FLOAT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 CLASSIC </pre>
clear 12 [2nd] [angle]	<pre> FIX DEG DMS R+P 12 31 45 + 26 54 38 = 38 26 23 </pre>

1 31 2nd [angle] 2 45 2nd [angle] 3 + 26 2nd [angle] 1 54 2nd [angle] 2 38 2nd [angle] 3 enter	<pre> FIX DEG +- 12°31'45"+26°54▶ 39.44 </pre>
2nd [angle] 5 enter	<pre> FIX DEG +- 12°31'45"+26°54▶ 39.44 39.4397222221▶ 39°26'23" </pre>

Ergebnis: 39 Grad, 26 Minuten und 23 Sekunden.

Aufgabe

Bekanntlich gilt: $30^\circ = \pi / 6$ Radiant. Ermitteln Sie im Standardmodus (Grad) den Sinus von 30° . Stellen Sie den Rechner dann auf Bogenmaß um und berechnen Sie den Sinus von $\pi / 6$ Radiant.

Hinweis: Drücken Sie zwischen den einzelnen Berechnungen **clear**, um die Anzeige zu löschen.

clear 2nd [trig] 1 30) enter	<pre> DEG +- sin(30) 0.5 </pre>
mode ↵ enter clear 2nd [trig] 1 π ↵ 6 ↵) enter	<pre> RAD +- sin(30) 0.5 sin(π/6) 0.5 </pre>

Lassen Sie den Rechner im Bogenmaß-Modus und berechnen Sie den Sinus von 30° . Stellen Sie den Rechner auf Grad um und berechnen Sie den Sinus von $\pi / 6$ Radiant.

2nd [trig] 1 30 2nd [angle] enter) enter	<pre> RAD +- sin(30) 0.5 sin(π/6) 0.5 sin(30°) 0.5 </pre>
mode enter clear 2nd [trig] 1 π ↵ 6 ↵ 2nd [angle] 4) enter	<pre> DEG +- sin(30°) 0.5 sin(π/6) 0.5 </pre>

Trigonometrie

2nd [trig]

2nd [trig] zeigt ein Menü mit allen unterstützten trigonometrischen Funktionen an (sin, cos, tan, \sin^{-1} , \cos^{-1} , \tan^{-1}). Wählen Sie die trigonometrische Funktion aus dem Menü und geben Sie dann den Wert ein. Wählen Sie den gewünschten Winkelmodus, bevor Sie trigonometrische Berechnungen beginnen.

Beispiel im Modus Grad

Tan	mode enter \downarrow \downarrow enter clear 2nd [trig] 3 45 \downarrow enter	$\tan(45)$ DEG \leftrightarrow 1
\tan^{-1}	2nd [trig] 6 1 \downarrow enter	$\tan^{-1}(1)$ DEG \leftrightarrow 45
Cos	5 \times 2nd [trig] 2 60 \downarrow enter	$5 \times \cos(60)$ DEG \leftrightarrow 2.5

Beispiel im Modus Bogenmaß

Tan	mode \uparrow enter clear 2nd [trig] 3 π $\frac{\pi}{4}$ 4 \downarrow \downarrow enter	$\tan\left(\frac{\pi}{4}\right)$ RAD \leftrightarrow 1
\tan^{-1}	2nd [trig] 6 1 \downarrow enter	$\tan^{-1}(1)$ RAD \leftrightarrow 0.785398163
	\leftarrow	RAD \leftrightarrow 0.785398163 $0.7853981633975 \times$ $\frac{\pi}{4}$
Cos	5 \times 2nd [trig] 2 π $\frac{\pi}{4}$ 4 \downarrow \downarrow enter	$5 \times \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)$ RAD \leftrightarrow 3.535533906

Aufgabe

Ermitteln Sie den Winkel A des rechtwinkligen Dreiecks unten. Berechnen Sie dann den Winkel bei B sowie die Länge der Hypotenuse c. Die Längen sind in Meter angegeben. Runden Sie das Ergebnis auf eine Dezimalstelle.

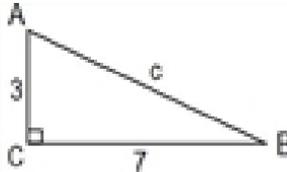
Zur Erinnerung:

$$\tan A = \frac{7}{3} \text{ also } m\angle A = \tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$$

$$m\angle A + m\angle B + 90^\circ = 180^\circ$$

$$\text{also } m\angle B = 90^\circ - m\angle A$$

$$c = \sqrt{3^2 + 7^2}$$



<code>mode</code> <code>enter</code> <code>←</code> <code>←</code> <code>↓</code> <code>↓</code> <code>enter</code> <code>clear</code> <code>2nd</code> <code>[trig]</code> <code>6</code> <code>7</code> <code>[$\frac{\square}{\square}$]</code> <code>3</code> <code>[\square]</code> <code>[\square]</code> <code>enter</code>	<table border="1"><thead><tr><th>FIX</th><th>DEG</th><th>↕↕</th></tr></thead><tbody><tr><td>$\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$</td><td></td><td>66.8</td></tr></tbody></table>	FIX	DEG	↕↕	$\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$		66.8						
FIX	DEG	↕↕											
$\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$		66.8											
<code>90</code> <code>[\square]</code> <code>2nd</code> <code>[ans]</code> <code>enter</code>	<table border="1"><thead><tr><th>FIX</th><th>DEG</th><th>↕↕</th></tr></thead><tbody><tr><td>$\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$</td><td></td><td>66.8</td></tr><tr><td>90-ans</td><td></td><td>23.2</td></tr></tbody></table>	FIX	DEG	↕↕	$\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$		66.8	90-ans		23.2			
FIX	DEG	↕↕											
$\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$		66.8											
90-ans		23.2											
<code>$\sqrt{\square}$</code> <code>3</code> <code>[\square]</code> <code>+</code> <code>7</code> <code>[\square]</code> <code>[\square]</code> <code>enter</code>	<table border="1"><thead><tr><th>FIX</th><th>DEG</th><th>↕↕</th></tr></thead><tbody><tr><td>$\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$</td><td></td><td>66.8</td></tr><tr><td>90-ans</td><td></td><td>23.2</td></tr><tr><td>$\sqrt{3^2+7^2}$</td><td></td><td>7.6</td></tr></tbody></table>	FIX	DEG	↕↕	$\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$		66.8	90-ans		23.2	$\sqrt{3^2+7^2}$		7.6
FIX	DEG	↕↕											
$\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$		66.8											
90-ans		23.2											
$\sqrt{3^2+7^2}$		7.6											

Die auf eine Dezimalstelle gerundeten Ergebnisse sind wie folgt: Winkel A: 66,8°, Winkel B: 23,2°, Länge der Hypotenuse: 7,6 Meter.

Logarithmen und Exponentialfunktionen

`2nd` `[log]`

`2nd` `[log]` zeigt zwei Untermenüs an, die die Funktionen **log**, **10[^]**, **ln** und **e[^]** enthalten. Wählen Sie das Untermenü und die gewünschte Logarithmus-Funktion. Geben Sie dann den Wert ein und schließen Sie den Ausdruck mit `[\square]` `enter`.

- **log** gibt den Zehnerlogarithmus einer Zahl an.
- **10[^]** ergibt die von Ihnen festgelegte Potenz von 10.
- **ln** gibt den Logarithmus einer Zahl zur Basis *e* an (*e* ≈ 2,718281828459).
- **e[^]** ergibt die von Ihnen festgelegte Potenz von *e*.

Beispiele

LOG	2^{nd} [log] 1 1 [)] [enter]	$\log(1)$ DEG \leftrightarrow 0
10^x	2^{nd} [log] 2 2^{nd} [log] 1 2 [)] [enter] 2^{nd} [log] 1 2^{nd} [log] 2 5 [)] [)] [enter]	$10^{\log(2)}$ DEG \leftrightarrow 2 $\log(10^5)$ 5
LN	2^{nd} [log] [)] 1 5 [)] [x] 2 [enter]	$\log(1)$ DEG \leftrightarrow 0 $\ln(5) \times 2$ 3.218875825
e^x	2^{nd} [log] [)] 2 .5 [enter]	$e^{-.5}$ RAD \leftrightarrow 1.648721271

Statistische Funktionen

2^{nd} [stat] [data]

2^{nd} [stat] zeigt ein Menü mit den folgenden Optionen an:

- **1-Var-Statistikfunktionen** dienen zum Analysieren von Daten aus 1 Datenreihe mit 1 Messvariablen, x .
- **2-Var-Statistikfunktionen** dienen zum Analysieren von gepaarten Daten aus 2 Datenreihen mit 2 Messvariablen — x , der unabhängigen Variablen, und y , der abhängigen Variablen.
- **StatVars** zeigt ein Untermenü mit statistischen Variablen an. Das Menü StatVars wird nur angezeigt, nachdem Sie Statistiken mit einer oder zwei Variablen berechnet haben. Markieren Sie mit \odot und \ominus die gewünschte Variable und drücken Sie [enter], um sie auszuwählen.

Variablen	Definition
n	Anzahl von x oder (x,y) Datenpunkten
\bar{x} oder \bar{y}	Mittelwert aller x - oder y -Werte
s_x oder s_y	Stichproben-Standardabweichung von x oder y
σ_x oder σ_y	Populations-Standardabweichung von x oder y
Σx oder Σy	Summe aller x - oder y -Werte
Σx^2 oder Σy^2	Summe aller x^2 - oder y^2 -Werte

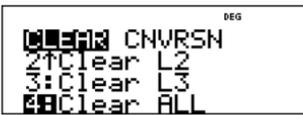
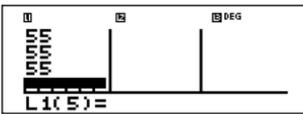
Variablen	Definition
Σxy	Summe von $(x...y)$ für alle xy -Paare
a	Steigung der linearen Regression
b	y -Achsenabschnitt der linearen Regression
r	Korrelationskoeffizient
x' (2-Var)	Ermittelt bei Eingabe eines y -Werts anhand von a und b den voraussichtlichen x -Wert.
y' (2-Var)	Ermittelt bei Eingabe eines x -Werts anhand von a und b den voraussichtlichen y -Wert.

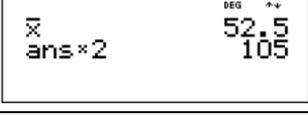
So definieren Sie statistische Datenpunkte:

1. Geben Sie in L1, L2 oder L3 Daten ein. (Siehe Dateneditor und Listenumrechnungen.)
2. Drücken Sie **2nd** **[stat]**. Wählen Sie **1-Var** oder **2-Var** und drücken Sie **[enter]**.
3. Wählen Sie L1, L2 oder L3 sowie die Häufigkeit aus.
4. Drücken Sie **[enter]**, um das Variablenmenü anzuzeigen.
5. Um Daten zu löschen, drücken Sie **[data]** **[data]**, wählen die zu löschende Liste aus und drücken **[enter]**.

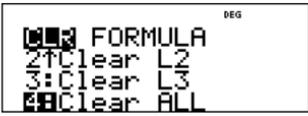
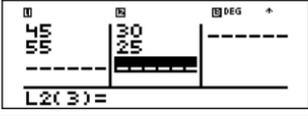
Beispiele

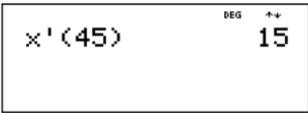
1-Var: Finden Sie den Mittelwert von {45,55,55,55}.

Alle Daten löschen	[data] [data] ⏏ ⏏ ⏏	
Daten	[enter] 45 ⏏ 55 ⏏ 55 ⏏ 55 [enter]	
Statistik	2nd [stat]	
	1 ⏏ ⏏	

	<code>enter</code>	
Statistikvariable	<code>2nd</code> <code>[quit]</code> <code>2nd</code> <code>[stat]</code> <code>3</code>	
	<code>2</code> <code>enter</code>	
	<code>x</code> <code>2</code> <code>enter</code>	

2-Var: Daten: (45,30), (55,25); Finden Sie: $x'(45)$

Alle Daten löschen	<code>data</code> <code>data</code> <code>⏏</code> <code>⏏</code> <code>⏏</code>	
Daten	<code>enter</code> <code>45</code> <code>⏏</code> <code>55</code> <code>⏏</code> <code>⏏</code> <code>30</code> <code>⏏</code> <code>25</code> <code>⏏</code>	
Statistik	<code>2nd</code> <code>[stat]</code> (Möglicherweise wird 3:StatVars nicht angezeigt, wenn Sie vorher keine Berechnung durchgeführt haben.)	
	<code>2</code> <code>⏏</code> <code>⏏</code>	
	<code>enter</code>	

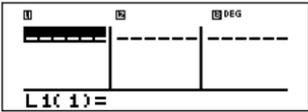
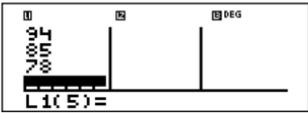
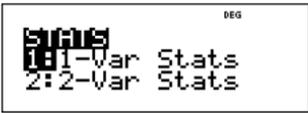
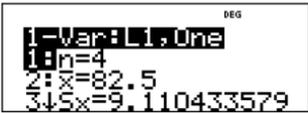
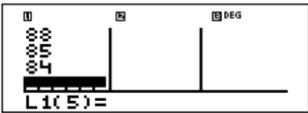
2^{nd} [quit] 2^{nd} [stat] 3 \leftarrow \rightarrow	
[enter] 45 \rightarrow [enter]	

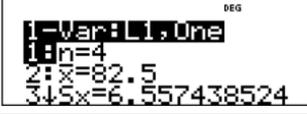
Aufgabe

Ada hat bei den letzten vier Klassenarbeiten die folgenden Noten bekommen.

Arbeit	1	2	3	4
Punktzahl	73	94	85	78

- Finden Sie die durchschnittliche Note der vier Klassenarbeiten.
- Ada hat in zwei ihrer Arbeiten einen Benotungsfehler gefunden. Test 2 wurde auf 88 und Test 4 auf 84 Punkte geändert. Finden Sie die neue durchschnittliche Note der vier Klassenarbeiten.
- Was fällt Ihnen auf, wenn Sie sich die durchschnittliche Note vor und nach der Änderung der Punkte ansehen?

Alle Daten löschen	[data] [data] 4	
Daten	73 \downarrow 94 \downarrow 85 \downarrow 78 \downarrow	
	2^{nd} [stat]	
1 \downarrow \downarrow [enter] Die Durchschnittsnote liegt bei 82,5.		
	[data] \downarrow 88 \downarrow \downarrow 84 \downarrow	

[2nd] [stat] 1	
⏪ ⏩ [enter] Die neue Durchschnittsnote liegt bei 82,5.	

Adas Durchschnittsnote hat sich nicht verändert. Sie ist auch nach den Notenkorrekturen 82,5.

Der Grund dafür, dass sich der Durchschnittswert nicht verändert hat, ist, dass die Note für die zweite Arbeit um sechs Punkte nach unten korrigiert wurde, während Arbeit 4 um sechs Punkte nach oben korrigiert wurde. Die Gesamtpunktzahl für alle vier Arbeiten hat sich nicht geändert (330 Punkte).

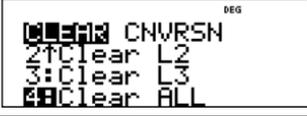
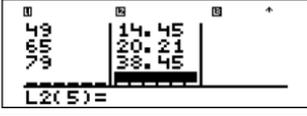
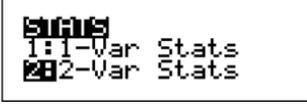
Aufgabe

Die nachstehende Tabelle zeigt die Ergebnisse eines Bremstests.

Test	1	2	3	4
Geschwindigkeit (km/h)	33	49	65	79
Strecke (m)	5,30	14,45	20,21	38,45

Schätzen Sie anhand der Korrelation dieser Datenpunkte den Bremsweg bei einer Geschwindigkeit von 55 km/h.

Ein von Hand gezeichnetes Streudiagramm der Daten lässt einen linearen Zusammenhang vermuten. Der TI-34 MultiView™ Taschenrechner ermittelt nach der Methode der kleinsten Quadrate die Ausgleichsgerade $y' = ax' + b$ für die Daten aus den Listen.

[data] [data] 4	
33 ⏪ 49 ⏪ 65 ⏪ 79 ⏩ 5.3 ⏪ 14.45 ⏪ 20.21 ⏪ 38.45 ⏪	
[2nd] [stat]	

2 \odot \odot	<pre> 2-VAR STATS XDATA: [L1] L2 L3 YDATA: L1 [L2] L3 CALC </pre>
enter	<pre> 2-Var: L1, L2 1:n=4 2:x=56.5 3:Σx=19.89137166 </pre>
Drücken Sie \odot , um a und b anzuzeigen.	<pre> 2-Var: L1, L2 CtΣxy=5234.15 D:a=0.6773251896 E:b=-18.66637321 </pre>

Die Ausgleichsgerade $y' = 0,6773251896x - 18,66637321$ modelliert einen linearen Zusammenhang der Daten.

2nd [quit] 2nd [stat] 3 \odot	<pre> 2-Var: L1, L2 F: r=0.963411717 G: x' H: y' </pre>
enter 55 \uparrow enter	<pre> y' (55) 18.58651222 </pre>

Für ein Fahrzeug mit einer Geschwindigkeit von 55 km/h ergibt das lineare Modell einen Bremsweg von 18,59 Meter.

Wahrscheinlichkeit

prb

Diese Taste zeigt zwei Menüs an: **PRB** und **RAND**.

PRB enthält die folgenden Optionen:

nPr	Berechnet die Anzahl der möglichen Permutationen , r Elemente aus n Elementen zu entnehmen, wenn n und r bekannt sind. Dabei kommt es auf die Reihenfolge der Elemente an (wie etwa beim Ausgang eines Rennens). n und r müssen positive ganze Zahlen sein.
nCr	Berechnet die Anzahl der möglichen Kombinationen , n Elemente aus r zu entnehmen, wenn n und r bekannt sind. Die Reihenfolge der Elemente ist unwichtig (wie etwa bei einem Blatt Karten, das man auf der

	Hand hat). n und r müssen positive ganze Zahlen sein.
!	Eine Fakultät ist das Produkt der positiven ganzen Zahlen von 1 bis n . n muss eine ganze Zahl ≤ 69 sein.

RAND enthält die folgenden Optionen:

rand	Erzeugt eine zufällige reelle Zahl zwischen 0 und 1. Um zu steuern, welche Folge von Zufallszahlen erzeugt wird, speichern Sie eine ganze Zahl (Startwert) ≥ 0 in rand . Der Startwert wird bei jeder Erzeugung einer Zufallszahl zufällig neu ausgewählt.
randint(	Erzeugt eine zufällige ganze Zahl zwischen 2 ganzen Zahlen A und B , wobei $A \leq \mathbf{randint} \leq B$. Die beiden ganzen Zahlen müssen durch ein Komma voneinander getrennt sein.

Beispiele

nPr	8	8
	prb	PRB RAND 1:nPr 2:nCr 3:!
	enter 3 enter	8 nPr 3 336
nCr	52 prb 25 enter	52 nCr 5 2598960
!	4 prb 3 enter	4! 24
STO ▶ rand	5 sto▶ prb Ⓣ	PRB RAND 1:rand 2:randint(

	1 enter	5→rand 5
rand	prb ▶ 1 enter	5→rand 5 rand 0.000093165
randint(	prb ▶ 2 3 2nd [,] 5) enter	5→rand 5 rand 0.000093165 randint(3,5) 5

Aufgabe

In einer Eisdiele haben Sie die Wahl zwischen 25 Sorten hausgemachter Eiscreme. Sie möchten sich einen Becher mit drei verschiedenen Sorten bestellen. Wie viele verschiedene Sortenkombinationen können Sie in einem schönen Sommer insgesamt ausprobieren?

25		25
prb 2		25 nCr
3 enter		25 nCr 3 2300

Insgesamt gibt es 2300 unterschiedliche Kombinationen für Ihren Eisbecher! Wenn ein langer heißer Sommer ca. 90 Tage dauert, müssen Sie jeden Tag rund 25 Eiscremebecher essen!

Mathematische Werkzeuge

Dateneditor und Listenumrechnungen

data

data ermöglicht die Eingabe von Daten in bis zu drei Listen. Jede Liste kann bis zu 42 Elemente enthalten. Mit **2nd** \uparrow und **2nd** \downarrow können Sie zum Anfang bzw. Ende einer Liste springen.

Listenumwandlungen akzeptieren **f \leftrightarrow d**, **%**, **Simp** und **n/d \leftrightarrow Un/d**.

Numerische Notation, Dezimalnotation und Winkelmodi wirken sich auf die Anzeige eines Elements aus (außer bei Brüchen).

Beispiel

L1	data 1 $\frac{n}{d}$ 4 \downarrow 2 $\frac{n}{d}$ 4 \downarrow 3 $\frac{n}{d}$ 4 \downarrow 4 $\frac{n}{d}$ 4 enter	
Umwandlung	data \downarrow	
	enter	
	data enter 2nd [f\leftrightarrowd]	
	enter	

Beachten Sie, dass L2 gemäß der von Ihnen eingegebenen Umwandlung berechnet wird, und L2(1)= in der Autorenzeile hervorgehoben wird, um zu kennzeichnen, dass die Liste das Ergebnis einer Umwandlung ist.

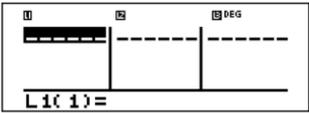
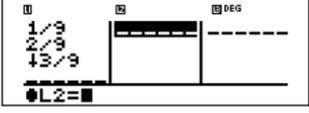
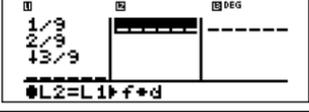
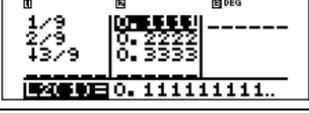
Aufgabe

1 2 3

Finden Sie die dezimale Schreibweise von $\frac{1}{9}$, $\frac{2}{9}$ und $\frac{3}{9}$. Können Sie aus diesem

7

Muster die dezimale Schreibweise für $\frac{9}{9}$ vorhersagen? Überprüfen Sie Ihre Antwort mithilfe der Listen des Taschenrechners.

<p>data data 4 data → 5</p>	
<p>1 $\frac{1}{9}$ → 2 $\frac{2}{9}$ → 3 $\frac{3}{9}$ enter</p>	
<p>→ data → 1</p>	
<p>data 1 2nd [f↔d]</p>	
<p>enter</p>	
<p>Geben Sie den Rest der Brüche ein, um Ihr Muster zu testen. Beachten Sie, dass sich L2 aktualisiert, während Sie Einträge in L1 vornehmen.</p>	

Das Muster scheint zu zeigen, dass die dezimale Schreibweise eine Wiederholung der

4 5 6 7

Zahl im Zähler des Bruchs ist. Die Eingabe von $\frac{4}{9}$, $\frac{5}{9}$, $\frac{6}{9}$ und schließlich $\frac{7}{9}$

bestätigt diese Aussage. Beachten Sie, dass die letzte Ziffer in der Liste gerundet ist, daher wird 0.777777... gerundet als 0.7778 angezeigt.

Gespeicherte Vorgänge (op)

op1 **op2** **2nd** [set op1] **2nd** [set op2]

Der TI-34 MultiView™ Taschenrechner speichert zwei Operationen, **op1** und **op2**. Gehen Sie wie folgt vor, um eine Operation unter **op1** oder **op2** zu speichern und wieder aufzurufen:

1. Drücken Sie **2nd** [set op1] oder **2nd** [set op2]. Möglicherweise müssen Sie **clear** drücken, wenn eine vorherige Operation angezeigt wird.
2. Geben Sie die Operation ein (jede beliebige Kombination von Zahlen, Operationen oder Menüpunkten und deren Argumente).
3. Drücken Sie **enter**, um die Operation zu speichern.
4. Mit **op1** oder **op2** wird die Operation wieder aufgerufen und in der Eingabezeile angezeigt. Der TI-34 MultiView™ Taschenrechner berechnet das Ergebnis automatisch (ohne die Taste **enter** zu drücken).

Beispiele

op1 speichern	2nd [set op1] × 2 + 3 enter	OP1=*2+3 RAD
op1	4 op1	4*2+3 DEG +- n=1 11
	6 op1	4*2+3 DEG +- 6*2+3 n=1 15
op2 speichern	2nd [set op2] × 10 enter	OP2=*10 RAD
op2	1 op2	1*10 DEG +- n=1 10

	op2	$\begin{array}{r} 1 \times 10 \quad n=1 \quad 10 \\ 10 \times 10 \quad n=2 \quad 100 \end{array}$
	op2	$\begin{array}{r} 1 \times 10 \quad n=1 \quad 10 \\ 10 \times 10 \quad n=2 \quad 100 \\ 100 \times 10 \quad n=3 \quad 1000 \end{array}$

Aufgabe

Harry erhält von seinem Vater 15 \$ pro Woche, wenn er diesem einige Stunden im Geschäft hilft. Harry möchte den gesamten Betrag, den er verdient, sparen, um sich einige seiner Lieblingsbücher und -Videospiele zu kaufen. Er schätzt, dass er 240 \$ ansparen muss, um sich all seine Wünsche zu erfüllen. Erstellen Sie eine Tabelle von Harrys wöchentlichen Einnahmen, um zu sehen, wie seine Ersparnisse anwachsen. Wie viele Wochen muss Harry arbeiten, bis er genug Geld für seine Käufe angespart hat?

<p>2nd [set op1] (Drücken Sie ggf. clear, um eine vorherige Operation zu löschen) + 15 enter</p>	$\text{OP1} = +15$
<p>0 op1 op1 op1 op1</p>	$\begin{array}{r} 0+15 \quad n=1 \quad 15 \\ 15+15 \quad n=2 \quad 30 \\ 30+15 \quad n=3 \quad 45 \\ 45+15 \quad n=4 \quad 60 \end{array}$
<p>op1 op1 op1 op1</p>	$\begin{array}{r} 60+15 \quad n=5 \quad 75 \\ 75+15 \quad n=6 \quad 90 \\ 90+15 \quad n=7 \quad 105 \\ 105+15 \quad n=8 \quad 120 \end{array}$
<p>op1 op1 op1 op1</p>	$\begin{array}{r} 120+15 \quad n=9 \quad 135 \\ 135+15 \quad n=10 \quad 150 \\ 150+15 \quad n=11 \quad 165 \\ 165+15 \quad n=12 \quad 180 \end{array}$
<p>op1 op1 op1 op1</p>	$\begin{array}{r} 180+15 \quad n=13 \quad 195 \\ 195+15 \quad n=14 \quad 210 \\ 210+15 \quad n=15 \quad 225 \\ 225+15 \quad n=16 \quad 240 \end{array}$

Die Wertetabelle mit Harrys wöchentlichen Einnahmen wird auf den Bildschirmen angezeigt. Aus dieser Tabelle können wir ablesen, dass Harry 16 Wochen arbeiten muss, um 240 \$ zu verdienen.

Referenz

Fehler

Wenn der TI-34 MultiView™ Taschenrechner einen Fehler erkennt, gibt er eine Fehlermeldung mit einer kurzen Beschreibung aus.

Um diesen Fehler zu beheben, notieren Sie den Fehlertyp und ermitteln Sie die Ursache für den Fehler. Wenn Sie den Fehler nicht identifizieren können, verwenden Sie die folgende Liste, in der die Fehlermeldungen detailliert beschrieben werden.

Drücken Sie **clear**, um die Fehlermeldung zu löschen. Der vorangegangene Bildschirm wird angezeigt, in dem sich der Cursor auf oder in der Nähe des Fehlers befindet. Berichtigen Sie den Ausdruck.

ARGUMENT (Argument) — Für eine Funktion wurde nicht die richtige Anzahl an Argumenten angegeben

DIVIDE BY 0 (Durch 0 teilen) — Sie haben versucht, durch 0 zu teilen.

DOMAIN (Definitionsbereich) — Sie haben für eine Funktion oder Anweisung ein Argument außerhalb des gültigen Bereichs angegeben. Beispiel:

- Bei $x\sqrt{y}$: $x = 0$ oder ($y < 0$ und x ist keine ungerade ganze Zahl).
- Bei \sqrt{x} : $x < 0$.
- Bei **LOG** oder **LN**: $x \leq 0$.
- Bei **tan**: $x = 90^\circ, -90^\circ, 270^\circ, -270^\circ, 450^\circ$, usw. (analog für Bogenmaß).
- Bei \sin^{-1} oder \cos^{-1} : $|x| > 1$.
- Bei **nCr** oder **nPr**: n oder r ist keine ganze Zahl ≥ 0 .
- Bei **simp**: Eingabe eines Näherungswerts von 0, Verwendung eines Näherungswerts von $\geq 1E10$, Versuch der Vereinfachung von Nichtbrüchen.

EQUATION LENGTH (Gleichungslänge) — Eine Eingabe überschreitet die maximale Anzahl von Zeichen (88 für die Eingabezeile und 47 für STAT-Eingaben oder Konstanteneingaben); z. B. die Kombination einer Eingabe mit einer Konstanten, die die Längenbegrenzung überschreitet.

FRQ DOMAIN (Frq Definitionsbereich) — FRQ-Wert (in Statistiken mit 1 Variablen) < 0 .

OVERFLOW (Überlauf) — Sie haben eine Zahl außerhalb des Taschenrechnerbereichs einzugeben versucht oder berechnet.

STAT (Statistik) — Versuch, eine Statistik mit einer oder zwei Variablen ohne definierte Datenpunkte zu berechnen oder Versuch, eine Statistiken mit zwei Variablen zu berechnen, wenn die Datenlisten nicht gleich lang sind.

CONVERSION (Umwandlung)

- Die Umwandlung enthält keinen Listennamen (L1, L2 oder L3), gefolgt von einer Umwandlung (z. B. $f \leftrightarrow d$).
- Sie haben versucht, eine Funktion einzugeben (z. B. $L1 + 3$).

SYNTAX (Syntax) — Der Befehl enthält einen Syntaxfehler oder hat falsch platzierte Funktionen, Argumente, Klammern oder Kommas. Wenn Sie $\frac{\square}{\square}$ verwenden, versuchen Sie $\frac{\square}{\square}$ zu verwenden.

OP NOT DEFINED (OP nicht definiert) — Operation (**op1** oder **op2**) ist nicht definiert.

MEMORY LIMIT (Speichergrenze)

- Die Berechnung enthält zu viele ausstehende Operationen (mehr als 23).
- Wenn Sie **op1** oder **op2** verwenden, haben Sie versucht, mehr als vier Ebenen verschachtelter Funktionen mit Brüchen, Quadratwurzeln, Exponenten mit \wedge , $x\sqrt{\quad}$ und x^2 einzugeben (nur MathPrint™-Modus).

LOW BATTERY (Batterie schwach) — Ersetzen Sie die Batterie.

Hinweis: Diese Meldung wird kurz angezeigt und dann ausgeblendet. Diese Meldung wird nicht durch Drücken von **clear** gelöscht.

Batterie-Informationen

Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit Batterien

- Bewahren Sie Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Verwenden Sie nie neue und alte Batterien gemeinsam. Verwenden Sie keine unterschiedlichen Marken (oder Typen einer Marke) von Batterien.
- Verwenden Sie Batterien und wiederaufladbare Akkus nicht gemeinsam.
- Setzen Sie die Batterien gemäß der angegebenen Polaritäten (+ und -) ein.
- Legen Sie keine nicht aufladbaren Batterien in ein Akkuladegerät ein.
- Entsorgen Sie alte Batterien umgehend.
- Batterien dürfen nicht geöffnet oder verbrannt werden.
- Suchen Sie umgehend ärztlichen Rat, wenn eine Zelle oder Batterie verschluckt wurde. Wenden Sie sich in den USA unter 1-800-222-1222 an das National Capital Poison Center.

Entsorgung der Batterie

Versuchen Sie nicht, Batterien zu zerstören, zu durchlöchern oder zu verbrennen. Die Batterien können aufbrechen oder explodieren, wobei schädliche chemische Substanzen frei werden können. Entsorgen Sie alte Batterien gemäß den geltenden Bestimmungen.

Hinweis für Kunden in Kalifornien (CA Regulation 22 CCR 67384.4) bezüglich der Knopfzelle in diesem Gerät:

Enthält Perchlorate - ggf. besondere Vorsichtsmaßnahmen beachten.

Siehe www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate

So entnehmen oder ersetzen Sie die Batterie

Der TI-34 MultiView™ Taschenrechner verwendet eine 3-Volt-Lithiumbatterie Typ CR2032.

Entfernen Sie die Schutzabdeckung und legen Sie den TI-34 MultiView-Taschenrechner auf seine Vorderseite.

- Lösen Sie mit einem kleinen Schraubenzieher die Schrauben an der Rückseite des Gehäuses.
- Trennen Sie die Vorder- und Rückseite des Gehäuses vorsichtig voneinander. Fangen Sie dabei an der Unterkante des Gehäuses an. **Achten Sie darauf**, die Bauteile im Inneren des Rechners nicht zu beschädigen.
- Verwenden Sie ggf. einen kleinen Schraubendreher, um die Batterie zu entfernen.
- Um die Batterie zu ersetzen, prüfen Sie zunächst die Polarität (+ und -) und legen Sie die neue Batterie dann ein. Drücken Sie fest auf die Batterie, bis diese einrastet.

Wichtig: Berühren Sie beim Austausch der Batterie keine anderen Bauteile im TI-34 MultiView-Taschenrechner.

Entsorgen Sie die alte Batterie unverzüglich entsprechend den geltenden Bestimmungen.

Problembhebung

Lesen Sie sich die Anleitung noch einmal durch, um sicherzugehen, dass Sie alle Schritte korrekt durchgeführt haben.

Überprüfen Sie, ob eine neue Batterie eingelegt und ob sie richtig eingelegt wurde.

Tauschen Sie die Batterie aus, wenn:

- das Gerät nicht einschaltet oder
- die Anzeige im Display erlischt oder
- unerwartete Ergebnisse ausgegeben werden.

Allgemeine Informationen

Online-Hilfe

education.ti.com/eguide

Wählen Sie Ihr Land, um weitere Produktinformationen zu erhalten.

Kontaktaufnahme mit dem TI Support

education.ti.com/ti-cares

Wählen Sie Ihr Land, um technische und weitere Unterstützung zu erhalten.

Service- und Garantieinformationen

education.ti.com/warranty

Wählen Sie Ihr Land, um Informationen über Garantiedauer und -bedingungen oder über den Produktservice zu erhalten.

Begrenzte Garantie. Diese Garantie beeinträchtigt nicht Ihre gesetzlichen Rechte.

Texas Instruments Incorporated

12500 TI Blvd.

Dallas, TX 75243, USA