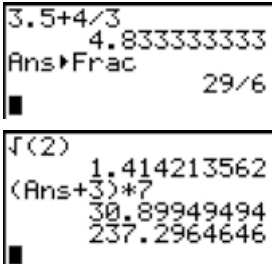

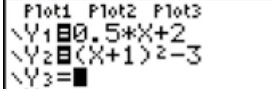
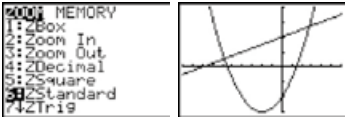
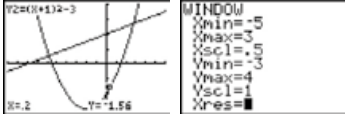
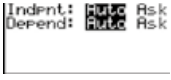
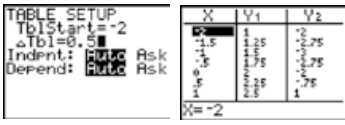
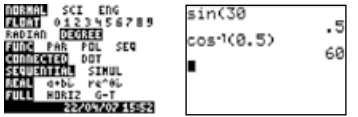
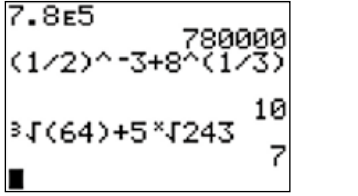
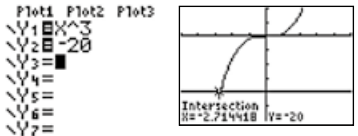
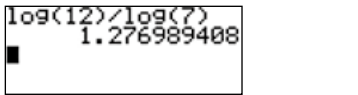
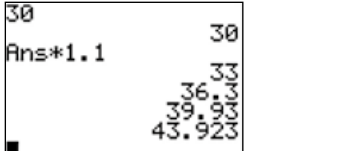
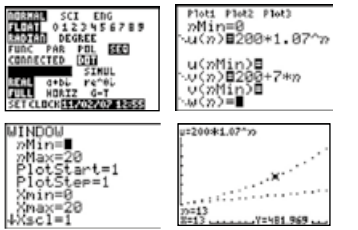
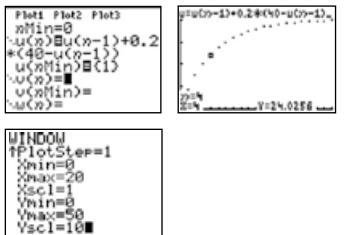
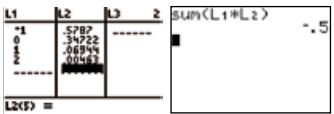
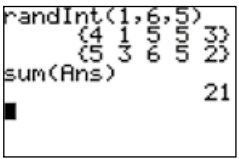
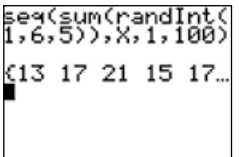
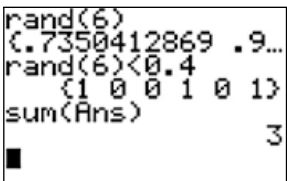
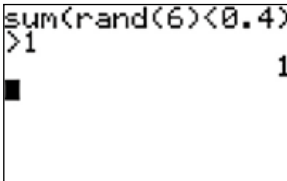
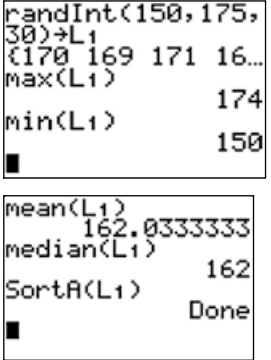
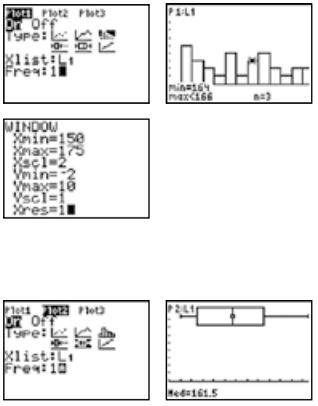


Ziel	Eingabe	Bildschirmanzeige
<b>Rechnen</b>		
<p><math>3,5 + \frac{4}{3}</math> berechnen Ergebnis in Bruchschreibweise umwandeln</p> <p><math>\sqrt{2}</math> näherungsweise berechnen zum letzten Ergebnis (ANS) 3 addieren und alles mit 7 multiplizieren: <math>(\sqrt{2} + 3) \cdot 7</math> vorherige Operation wiederholen</p>	<p><math>3 \cdot 5 + 4 \div 3</math> ENTER MATH ENTER ENTER</p> <p>2ND <math>\sqrt{\phantom{x}}</math> 2 ) ENTER ( 2ND (-) + 3 ) X 7 ENTER ENTER</p>	
<p>Abspeichern der Zahlen 2, 3 und -4 in den Variablen A, B und C</p> <p>Berechnen des Terms <math>\frac{-B + \sqrt{B^2 - 4AC}}{2A}</math></p> <p>Editieren der letzten Eingabe (ENTRY) und</p> <p>dann <math>\frac{-B - \sqrt{B^2 - 4AC}}{2A}</math> berechnen</p>	<p>2 STO ALPHA MATH 3 STO ALPHA APPS (-) 4 STO ALPHA PRGM</p> <p>( (-) ALPHA APPS + 2ND <math>\sqrt{\phantom{x}}</math> ALPHA APPS <math>\sqrt{\phantom{x}}</math> - 4 ALPHA MATH ALPHA PRGM ) ENTER 2ND ENTER <math>\uparrow</math> - ENTER</p>	
<b>Graphen darstellen</b>		
<p>Zuordnungsvorschriften im Y-Editor eingeben: <math>y_1(x) = 0,5x + 2</math> <math>y_2(x) = (x + 1)^2 - 3</math></p>	<p>Y=</p> <p>0 . 5 X X,T,θ,n + 2 ENTER ( X,T,θ,n + 1 ) <math>\sqrt{\phantom{x}}</math> - 3 ENTER</p>	
<p>Graph zeichnen Zeichenfenster auf die Standard- einstellungen setzen</p>	<p>GRAPH ZOOM 6</p>	
<p>Zeichenfenster anpassen: X-Bereich von -5 bis 3 Teilstriche auf der x-Achse alle 0,5 Einheiten Y-Bereich von -3 bis 4 Ein Teilstrich pro Einheit auf der y-Achse</p>	<p>WINDOW</p> <p>(-) 5 ENTER 3 ENTER 0 . 5 ENTER (-) 3 ENTER 4 ENTER 1 ENTER</p>	
<p>Graph mit Cursor abfahren Wechsel zwischen den Graphen</p>	<p>TRACE <math>\leftarrow</math> bzw. <math>\rightarrow</math> <math>\uparrow</math> bzw. <math>\downarrow</math></p>	
<b>Wertetabellen anzeigen</b>		
<p>Wertetabelle für <math>y_1</math> und <math>y_2</math> anzeigen: Einstellungen für die Tabelle (TABLSET): Startwert: -2; Schrittweite 0,5 Tabelle anzeigen (TABLE) nach unten oder oben scrollen</p>	<p>2ND WINDOW (-) 3 ENTER 0 . 5 ENTER 2ND GRAPH <math>\downarrow</math> bzw. <math>\uparrow</math></p>	

Ziel	Eingabe	Bildschirmanzeige
<b>mit Graphen arbeiten</b>		
<p><b>Nullstellen</b> : weiter links gelegene Nullstelle von <math>y_2</math> berechnen (CALC <b>2:zero</b>)                      Cursor auf <math>y_2</math>                      je einen Wert links bzw. rechts der gesuchten Nullstelle sowie Schätzwert eingeben</p>	<p><b>2ND</b> <b>TRACE</b> <b>2</b></p> <p><b>▲</b> oder <b>▼</b>                      Zahlen angeben oder mit <b>◀</b> bzw. <b>▶</b> an die gewünschte Stelle fahren und jeweils mit <b>ENTER</b> bestätigen</p>	
<p><b>Schnittpunkte</b> : weiter rechts gelegenen Schnittpunkt der beiden Graphen berechnen (CALC <b>5:intersect</b>)                      Auswahl Graphen                      Schätzwert eingeben (siehe oben)                      Zurück zum Rechenfenster (QUIT)                      Die Koordinaten des Schnittpunkts sind in den Variablen X und Y gespeichert und können abgerufen werden.</p>	<p><b>2ND</b> <b>TRACE</b> <b>5</b></p> <p><b>ENTER</b> <b>ENTER</b>  <b>◀</b> bzw. <b>▶</b> <b>ENTER</b>  <b>2ND</b> <b>MODE</b>  <b>ALPHA</b> <b>STO</b> <b>ENTER</b>  <b>ALPHA</b> <b>1</b> <b>ENTER</b></p>	
<p><b>Minima</b> : Minimum von <math>y_2</math> berechnen (CALC <b>3:minimum</b>)  <b>Maxima</b> : (CALC <b>4:maximum</b>)                      Die weitere Vorgehensweise entspricht der beim Berechnen von Nullstellen.</p>	<p><b>2ND</b> <b>TRACE</b> <b>3</b></p> <p><b>2ND</b> <b>TRACE</b> <b>4</b></p>	
<b>lineare Gleichungssysteme lösen</b>		
<p>Eingabe des LGS                      I: <math>2x - 3y = 1</math>                      II: <math>-x + 5y = 4</math>                      in eine Koeffizienten-Matrix (MATRIX)</p> <p>Matrixfenster verlassen (QUIT) und im Rechenfenster die Matrix A in die spezielle Stufenform bringen (<b>B:ref</b>)                      Koeffizienten in Bruchschreibweise umwandeln                      Ergebnis ablesen: <math>x = \frac{17}{7}</math>; <math>y = \frac{9}{7}</math></p>	<p>Editieren der Matrix A  <b>2ND</b> <b>X<sup>-1</sup></b> <b>▶</b> <b>▶</b> <b>ENTER</b></p> <p>Dimension der Matrix  <b>2</b> <b>ENTER</b> <b>3</b> <b>ENTER</b></p> <p>Eingabe der Koeffizienten  <b>2</b> <b>ENTER</b> <b>(-)</b> <b>3</b> <b>ENTER</b> <b>1</b>  <b>ENTER</b> <b>(-)</b> <b>1</b> <b>ENTER</b> <b>5</b>  <b>ENTER</b> <b>4</b> <b>ENTER</b></p> <p><b>2ND</b> <b>MODE</b>  <b>2ND</b> <b>X<sup>-1</sup></b> <b>▶</b> <b>ALPHA</b> <b>APPS</b>  <b>2ND</b> <b>X<sup>-1</sup></b> <b>ENTER</b> <b>)</b> <b>ENTER</b>  <b>MATH</b> <b>ENTER</b> <b>ENTER</b></p>	
<b>Simulationen</b>		
<p>Zufallszahlen zwischen 0 und 1 erzeugen</p> <p>Simulieren eines normalen Spielwürfels</p> <p>Simulieren einer Reihe von fünf Würfeln mit einem Spielwürfel</p> <p>Versuchsreihe mit 10 Wiederholungen, bei der alle Zufallszahlen gezählt werden, die kleiner als 0,4 sind</p>	<p><b>MATH</b> <b>▶</b> <b>▶</b> <b>▶</b> <b>ENTER</b> <b>ENTER</b></p> <p><b>MATH</b> <b>▶</b> <b>▶</b> <b>▶</b> <b>5</b> <b>ENTER</b>  <b>1</b> <b>,</b> <b>6</b> <b>)</b> <b>ENTER</b></p> <p><b>MATH</b> <b>▶</b> <b>▶</b> <b>▶</b> <b>5</b> <b>ENTER</b>  <b>1</b> <b>,</b> <b>6</b> <b>,</b> <b>5</b> <b>)</b> <b>ENTER</b></p> <p><b>2ND</b> <b>STAT</b> <b>▶</b> <b>▶</b> <b>5</b>  <b>MATH</b> <b>▶</b> <b>▶</b> <b>▶</b> <b>ENTER</b>  <b>(</b> <b>1</b> <b>0</b> <b>)</b> <b>2ND</b> <b>MATH</b> <b>5</b>  <b>0</b> <b>.</b> <b>4</b> <b>)</b> <b>ENTER</b></p>	

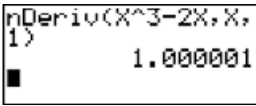
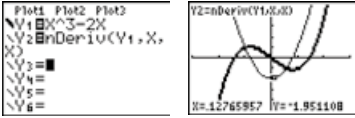
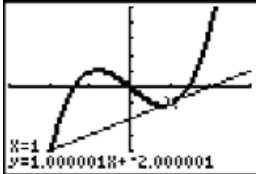
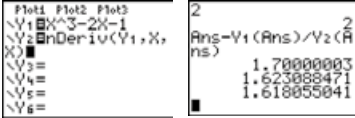
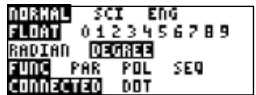
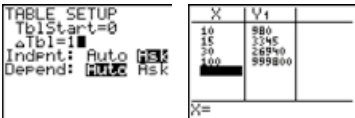
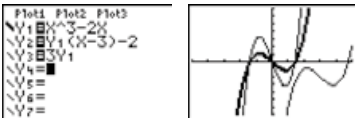
Kapitel / Ziel	Eingabe	Bildschirmanzeige
<b>Rechtwinklige Dreiecke</b>		
<p>GTR auf den Grad-Modus DEGREE umstellen:                      Sinus von 30° berechnen:                      Winkel berechnen, der zum Kosinuswert 0,5 gehört (cos<sup>-1</sup>):</p>	<p>MODE <math>\downarrow</math> <math>\downarrow</math> <math>\rightarrow</math> ENTER                      SIN 3 0 ) ENTER                      2ND COS 0 . 5 ) ENTER</p>	
<b>Potenzen und Logarithmen</b>		
<p>Eingabe von Zehnerpotenzen, z. B. 7,8 · 10<sup>5</sup>:                      Eingabe von Potenzen mit beliebiger Basis, z. B. (1/2)<sup>-3</sup> + <math>\sqrt[3]{8}</math> :                      Alternative Berechnung von n-ten Wurzeln, z. B. <math>\sqrt[3]{64} + \sqrt[5]{243}</math>:</p>	<p>7 . 8 2ND , 5 ENTER                      ( 1 ÷ 2 ) ^ ( - ) 3 +                      8 ^ ( 1 ÷ 3 ) ENTER                      MATH 4 6 4 ) + MATH                      5 5 2 4 3</p>	
<p>Potenzgleichungen graphisch lösen, z. B. x<sup>3</sup> = -20:                      Im Y-Editor die linke bzw. die rechte Seite der Gleichung eingeben und die Graphen bei passender Fenstereinstellung zeichnen lassen.                      Schnittpkt(e) berechnen (CALC 5:intersect)</p>	<p>Y= X,T,0,N ^ 3 ENTER                      ( - ) 2 0 ENTER GRAPH                      2ND TRACE 5</p>	
<p>Exponentialgleichungen mithilfe des Logarithmus zur Basis 10 lösen, z. B. 7<sup>x</sup> = 12  <math>x = \log_7(12) = \frac{\log(12)}{\log(7)}</math></p>	<p>LOG 1 2 ) ÷ LOG 7 )                      ENTER</p>	
<b>Wachstumsvorgänge</b>		
<p>Wachstumsvorgang in rekursiver Darstellung im Rechenfenster berechnen, z. B. B(0) = 30; B(n + 1) = B(n) · 1,1</p>	<p>3 0 ENTER x 1 . 1                      ENTER ENTER ENTER</p>	
<p>Wachstum im Folgenmodus darstellen                      Umstellen auf den Folgenmodus SEQ und auf punktierte Darstellung DOT                      1. explizite Darstellung:                      B(n) = 200 · 1,07<sup>n</sup> und B(n) = 200 + 7 · n                      Eingabe im Y-Editor                      Fenster einstellen                      Folgen graphisch darstellen                      Werte abfahren</p>	<p>MODE <math>\downarrow</math> <math>\downarrow</math> <math>\downarrow</math> <math>\rightarrow</math> <math>\rightarrow</math> <math>\rightarrow</math>                      ENTER <math>\downarrow</math> <math>\rightarrow</math> ENTER                      Y= 0 ENTER 2 0 0 x 1                      . 0 7 ^ X,T,0,N ENTER                      ENTER                      2 0 0 + 7 x Y X,T,0,N                      ENTER                      WINDOW ...                      GRAPH                      TRACE</p>	
<p>2. rekursive Darstellung:                      B(n + 1) = B(n) + 0,2 · (40 - B(n));                      B(0) = 1                      Fenster einstellen                      Folge graphisch darstellen                      Werte abfahren</p>	<p>Y= 0 ENTER                      2ND 7 ( X,T,0,N - 1 ) +                      0 . 2 x ( 4 0 - 2ND                      7 ( X,T,0,N - 1 ) )                      ENTER                      1 ENTER                      WINDOW ...                      GRAPH                      TRACE</p>	

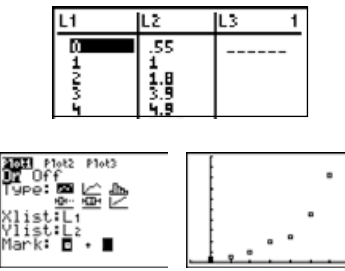
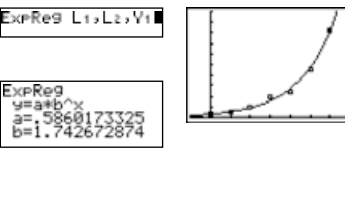
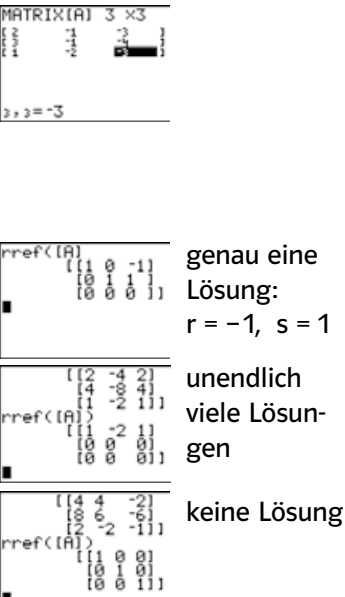
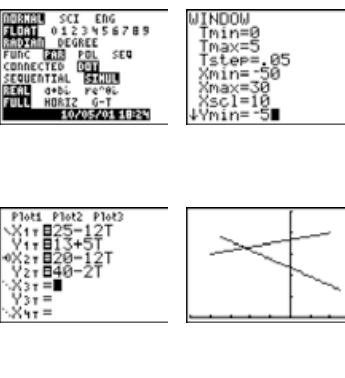
Kapitel / Ziel	Eingabe	Bildschirmanzeige										
<b>Wahrscheinlichkeit</b>												
<p>Erwartungswert der Zufallsvariablen X berechnen:</p> <table border="1" data-bbox="60 331 576 414"> <thead> <tr> <th>g</th> <th>-1</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P(X = g)</td> <td>125/216</td> <td>75/216</td> <td>15/216</td> <td>1/216</td> </tr> </tbody> </table> <p>Im Listeneditor (STAT 1:Edit) in L1 die Werte der Zufallsvariablen und in L2 die zugehörigen Wahrscheinlichkeiten eingeben. Im Rechenfenster die Produkte addieren.</p>	g	-1	0	1	2	P(X = g)	125/216	75/216	15/216	1/216	<p>STAT ENTER Werte eingeben</p> <p>...</p> <p>2ND MODE</p> <p>2ND STAT &gt;&gt; 5</p> <p>2ND 1 X 2ND 2</p>	
g	-1	0	1	2								
P(X = g)	125/216	75/216	15/216	1/216								
<p>Fünf Zufallszahlen zwischen 1 und 6 erzeugen (Simulation eines Wurfs mit fünf Würfeln). Wiederholen der Simulation Listenwerte addieren (Augensumme des Wurfs berechnen)</p> <p>Eine Liste von 100 solcher Summen erzeugen</p>	<p>MATH &gt;&gt;&gt; 5 1 , 6</p> <p>, 5 ) ENTER</p> <p>ENTER</p> <p>2ND STAT &gt;&gt;&gt; 5</p> <p>2ND ( ) ENTER</p> <p>2ND STAT &gt;&gt; 5</p> <p>2ND STAT &gt;&gt;&gt; 5</p> <p>MATH &gt;&gt;&gt; 5 1 , 6</p> <p>, 5 ) ) , X,T,θ,N , 1 ,</p> <p>1 0 0 ) ENTER</p>	 										
<p>Sechs Zufallszahlen zwischen 0 und 1 erzeugen</p> <p>Sechs Zufallszahlen zwischen 0 und 1 erzeugen und prüfen, ob sie jeweils unterhalb von 0,4 liegen (Ausgabe 1, falls ja, 0 sonst) Zählen, wie oft dies der Fall war (Listenwerte aufsummieren)</p> <p>Prüfen, ob in einer Folge von sechs Zufallszahlen mehr als eine größer als 0,4 ist (Ausgabe 1 falls ja, 0 sonst)</p>	<p>MATH &gt;&gt;&gt; 1 ( 6 )</p> <p>ENTER</p> <p>MATH &gt;&gt;&gt; 1 ( 6 )</p> <p>2ND MATH 5 0 . 4</p> <p>ENTER</p> <p>2ND STAT &gt;&gt;&gt; 5</p> <p>2ND ( ) ENTER</p> <p>2ND STAT &gt;&gt;&gt; 5</p> <p>MATH &gt;&gt;&gt; 1 ( 6 )</p> <p>2ND MATH 5 0 . 4 )</p> <p>2ND MATH 3 1 ENTER</p>	 										
<p>Liste mit 30 Zufallszahlen zwischen 150 und 175 erzeugen und in L1 abspeichern:</p> <p>Maximum, Minimum, Mittelwert und Median der Liste berechnen: Liste aufsteigend sortieren:</p>	<p>MATH &gt;&gt;&gt; 5 1 5 0</p> <p>, 1 7 5 , 3 0 ) STO</p> <p>2ND</p> <p>1 ENTER</p> <p>2ND STAT &gt;&gt;&gt; 2 2ND 1 )</p> <p>2ND STAT &gt;&gt;&gt; 1 2ND 1 )</p> <p>2ND STAT &gt;&gt;&gt; 3 2ND 1 )</p> <p>2ND STAT &gt;&gt;&gt; 4 2ND 1 )</p> <p>2ND STAT &gt;&gt; 1 2ND 1 )</p>											

Kapitel / Ziel	Eingabe	Bildschirmanzeige
<b>Wahrscheinlichkeit</b>		
<p><b>Histogramm</b> zu einer Liste erzeugen:                      STAT PLOT-Menü aufrufen und Einstellungen vornehmen:                      Fenster passend einstellen.  <b>xsc1</b> legt die Klassenbreite, also die Anzahl der Werte, welche zu einem Balken zusammengefasst werden, fest.                      Werte werden mithilfe von TRACE dargestellt.                      Boxplot zu einer Liste erzeugen:                      STAT PLOT-Menü aufrufen und Einstellungen vornehmen:</p>	<p><b>2ND</b> <b>Y=</b> ...</p> <p><b>WINDOW</b></p> <p><b>TRACE</b></p> <p><b>2ND</b> <b>Y=</b> ...</p>	

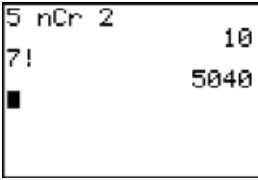
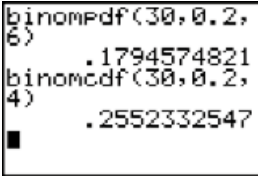
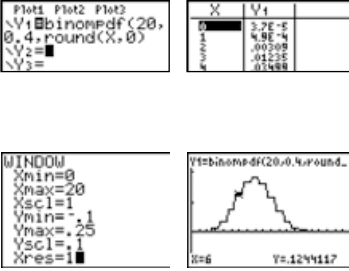
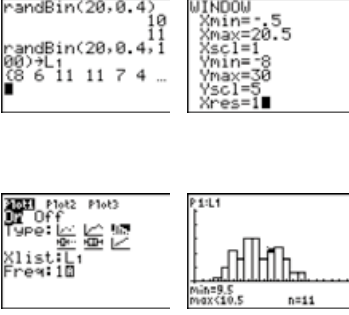
Die Hilfekarte für Casio findest du unter [www.klett.de](http://www.klett.de).

Dort findest du ebenfalls Bedienungshinweise für den GTR auf den Hilfekarten zu LS 3/4 (Klasse 7/8).

Kapitel / Ziel	Eingabe	Bildschirmanzeige
<b>Ableitungen berechnen und darstellen</b>		
<p><b>Ableitung</b> einer Funktion an einer bestimmten Stelle berechnen, z.B. <math>f'(1)</math> für <math>f</math> mit <math>f(x) = x^3 - 2x</math></p>	<p>MATH 8 X,T,θ,N ^ 3 - 2 X,T,θ,N , X,T,θ,N , 1 ) ENTER</p>	
<p>Graph der <b>Ableitungsfunktion</b> <math>f'</math> zeichnen: In Y1 steht die Funktionsgleichung von <math>f</math>. Die Ableitungsfunktion wird in Y2 bestimmt.</p>	<p>Y= MATH 8 VARS &gt; ENTER ENTER , X,T,θ,N , X,T,θ,N ) GRAPH</p>	
<p><b>Tangente</b> an den Graphen einer Funktion in einem Punkt zeichnen, z.B. Tangente an den Graphen von Y1 im Punkt <math>x = 1</math>. (Die Gleichung der Tangente wird unten im Display angezeigt). Tangente wieder löschen.</p>	<p>GRAPH 2ND PRGM 5 1 ENTER  2ND PRGM 1</p>	
<p><b>Newton-Verfahren</b> zur Bestimmung von Nullstellen. Der Funktionsterm wird in Y1 eingegeben, der Term für die Ableitung in Y2. Im Rechenfenster wird ein Startwert (hier 2) festgelegt.</p>	<p>2 ENTER - VARS &gt; ENTER ENTER ( ) 2ND (-) ) ÷ VARS &gt; ENTER 2 ( 2ND (-) ) ENTER ENTER ENTER</p>	
<b>Sinus und Kosinus</b>		
<p>Rechner von <b>Bogenmaß-</b> auf <b>Gradmodus</b> umstellen bzw. umgekehrt.</p>	<p>MODE &lt; &lt; &gt; bzw. &lt; ENTER 2ND MODE</p>	
<b>Wertetabelle</b>		
<p>Erstellen einer <b>Wertetabelle</b> mit frei wählbaren x-Werten: Umstellen auf manuelle Eingabe der x-Werte Eingabe der x-Werte</p>	<p>2ND WINDOW &lt; &lt; &gt; ENTER 2ND GRAPH 1 0 ENTER 1 5 ENTER 3 0 ENTER</p>	
<b>Verschieben und Strecken von Graphen</b>		
<p>Der Funktionsterm wird in Y1 eingegeben. Der Graph von Y2 ist im Vergleich zum Ausgangsgraphen um drei Einheiten nach rechts und zwei Einheiten nach unten verschoben. Der Graph von Y3 ist im Vergleich zum Ausgangsgraphen in y-Richtung mit dem Faktor 3 gestreckt.</p>	<p>Y= VARS &gt; ENTER ENTER ( X - 3 ) - 2 ENTER  Y= 3 VARS &gt; ENTER ENTER ENTER</p>	

Kapitel / Ziel	Eingabe	Bildschirmanzeige
<b>Lineare und exponentielle Regression</b>		
<p>Wertepaare eingeben. Die x-Werte werden in L1 abgelegt, die y-Werte in L2. Plot einstellen.</p> <p>Fenster passend einstellen. Graph anzeigen lassen (vorher Funktionen im <math>Y=</math>-Fenster löschen).</p>	<p><b>STAT</b> <b>ENTER</b> Werte eingeben</p> <p><b>2ND</b> <b>Y=</b> <b>ENTER</b> (Einstellung siehe Screenshot)</p> <p><b>WINDOW</b> <b>GRAPH</b></p>	
<p>Exponentialfunktion mit <b>Regression</b> ermitteln. Die Funktionsgleichung der ermittelten Regressionskurve wird in Y1 abgelegt. Ebenso für lineare Regression oder quadratische Regression.</p>	<p><b>STAT</b> <b>→</b> <b>0</b> <b>2ND</b> <b>1</b> <b>,</b> <b>2ND</b> <b>2</b> <b>,</b> <b>VARS</b> <b>→</b> <b>ENTER</b> <b>ENTER</b> <b>GRAPH</b></p> <p><b>STAT</b> <b>→</b> <b>4</b> (linear) <b>STAT</b> <b>→</b> <b>5</b> (quadratisch)</p>	
<b>Lösung von Gleichungssystemen</b>		
<p>Lösung eines linearen <b>Gleichungssystems</b> mit drei Gleichungen und zwei Variablen: <math>2r - s = -3</math> <math>3r - s = -4</math> <math>r - 2s = -3</math> Eingabe als Matrix.</p> <p>Umformen der Matrix, sodass man die Lösung in der ersten und zweiten Zeile ablesen kann.</p> <p>Es gibt drei mögliche Fälle (siehe Screenshots).</p>	<p><b>2ND</b> <b>X<sup>-1</sup></b> <b>→</b> <b>→</b> <b>ENTER</b> <b>3</b> <b>ENTER</b> <b>3</b> <b>ENTER</b></p> <p>Koeffizienten des LGS zeilenweise eingeben und mit <b>ENTER</b> bestätigen</p> <p><b>2ND</b> <b>MODE</b> <b>2ND</b> <b>X<sup>-1</sup></b> <b>→</b> <b>ALPHA</b> <b>APPS</b> <b>2ND</b> <b>X<sup>-1</sup></b> <b>ENTER</b> <b>ENTER</b></p>	 <p>genau eine Lösung: <math>r = -1, s = 1</math></p> <p>unendlich viele Lösungen</p> <p>keine Lösung</p>
<b>Bewegungen simulieren</b>		
<p>Veranschaulichung der <b>Bewegung</b> zweier Körper entlang der Geraden mit den Gleichungen <math>\vec{x} = \begin{pmatrix} 25 \\ 13 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} -12 \\ 5 \end{pmatrix}</math> und <math>\vec{x} = \begin{pmatrix} 20 \\ 40 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} -12 \\ -2 \end{pmatrix}</math></p> <p>Modus-Einstellungen vornehmen (siehe Screenshot).</p> <p>Eingabe der Geradengleichungen komponentenweise (siehe Screenshot).</p> <p>Fenster einstellen (siehe Screenshot).</p> <p>Aufrufen der Simulation.</p>	<p><b>MODE</b> ... <b>Y=</b> <b>2</b> <b>5</b> <b>-</b> <b>1</b> <b>2</b> <b>X,T,θ,N</b> <b>ENTER</b> ...</p> <p><b>WINDOW</b> <b>GRAPH</b></p>	



Kapitel / Ziel	Eingabe	Bildschirmanzeige
<b>Binomialverteilung</b>		
<p><b>Binomialkoeffizienten</b> berechnen, z. B. <math>\binom{5}{2}</math></p> <p><b>Fakultäten</b> berechnen, z. B. <math>7!</math></p> <p>Wahrscheinlichkeiten bei einer binomialverteilten Zufallsvariablen berechnen: z. B. <math>n = 30, p = 0,2</math></p> <p><math>P(X = 6)</math> (<b>binompdf</b>)</p> <p><math>P(X \leq 4)</math> (<b>binomcdf</b>)</p> <p><math>P(X \geq 10)</math> (<math>= 1 - P(X \leq 9)</math>)</p>	<p>5 MATH &gt;&gt;&gt; 3 2 ENTER</p> <p>7 MATH &gt;&gt;&gt; 4 ENTER</p> <p>2ND VARS 0 3 0 , 0 . 2 , 6 ) ENTER</p> <p>2ND VARS ALPHA MATH 3 0 , 0 . 2 , 4 ) ENTER</p> <p>1 - 2ND VARS ALPHA MATH 3 0 , 0 . 2 , 9 ) ENTER</p>	 
<p><b>Binomialverteilung</b> mit Graph und Wertetabelle veranschaulichen, z. B. <math>B_{20; 0,4}</math></p> <p>Eingabe in den Y-Editor (Auf die round-Funktion kann verzichtet werden, wenn man nur die Wertetabelle betrachten möchte.)</p> <p>Fenster passend einstellen (siehe Screenshot).</p> <p>Graph oder Tabelle anzeigen.</p>	<p>Y= 2ND VARS 0 2 0 , 0 . 4 , MATH &gt; 2 X,T,θ,N , 0 ) )</p> <p>WINDOW</p> <p>GRAPH oder 2ND GRAPH</p>	
<p><b>Simulation:</b> Binomialverteilte Zufallszahlen erzeugen, z. B. für <math>B_{20; 0,4}</math></p> <p>Einzelne Werte</p> <p>Liste mit 100 Werten (abgespeichert in L1)</p> <p>Plot einstellen</p> <p>Graphische Darstellung</p>	<p>MATH &gt;&gt;&gt; 7 2 0 , 0 . 4 ) ENTER ENTER</p> <p>MATH 7 2 0 , 0 . 4 , 1 0 0 ) STO 2ND 1 2ND Y= ENTER</p> <p>(siehe Screenshot)</p> <p>GRAPH</p>	

Weitere Bedienungshinweise für den GTR findest du auf den Hilfekarten zu den vorherigen Bänden unter [www.klett.de](http://www.klett.de)