

AUSWERTUNG VON MESSWERTEN MIT DEM TI-89

A. Messwerte in einer Tabelle erfassen (vgl. Kapitel 15 im Handbuch)

Data/Matrix Editor starten und eine neue Tabelle erzeugen	[APPS]; 6: Data/Matrix Editor; 3: New...
Tabelle benennen	im Feld Variable: Namen eingeben; zweimal [ENTER]
Werte in Spalten eingeben	z.B. Zeiten in Spalte c1, Strecken in Spalte c2, ...

B. Graphische Darstellung (Plot) von Messdaten definieren (Kap. 16)

Gegebenenfalls Tabelle mit Messwerten öffnen	[APPS]; 6: Data/Matrix Editor; 2: Open...; im Feld Variable: den Namen der Tabelle auswählen; zweimal [ENTER]
Plot zur Bearbeitung auswählen	[F2] (Plot Setup); gewünschten Plot (z.B. Plot 1) mit Cursortasten auswählen
Plot definieren	[F1] (Define); im Feld Plot Type die Darstellungsart 1: Scatter auswählen; im Feld Mark das gewünschte Symbol (z.B. Box) auswählen; in den Feldern x und y die gewünschten Spalten eingeben (z.B. c1 und c2); mit [ENTER] abschliessen
Bearbeitung abschliessen	[ENTER]

C. Regressionskurven berechnen (Kap. 16)

Gegebenenfalls Tabelle mit Messwerten öffnen	[APPS]; 6: Data/Matrix Editor; 2: Open...; im Feld Variable: den Namen der Tabelle auswählen; zweimal [ENTER]
Funktionstyp auswählen	[F5] (Calc), im Feld Calculation Type die gewünschte Funktion auswählen (z.B. LinReg für lineare Funktion, QuadReg für quadratische Funktion, ...)
Messreihen für x- und y-Achse auswählen	in Feldern x und y Spaltenbezeichnungen eingeben (z.B. c1 für x und c2 für y)
Funktionsnamen für Regressionskurve auswählen	im Feld Store RegEq to Funktionsnamen auswählen (z.B. y1(x))
Regressionskurve berechnen lassen	[ENTER]; Funktionsgleichung mit Parameterwerten wird angezeigt; weiter mit [ENTER]
Parameter einer bereits berechneten Regressionskurve erneut anzeigen	[2nd][F7] (Stat)

D. Messdaten und / oder Regressionskurve graphisch darstellen (Kap. 6)

Plot und / oder Regressionskurve auswählen	\blacksquare [Y=]; gewünschten Plot und / oder Regressionskurve mit [F4] auswählen (muss bei B bzw. C definiert worden sein); unerwünschte Plots / Regressionskurven mit [F4] abwählen
Messdaten graphisch darstellen	\blacksquare [GRAPH]; warten bis BUSY erlischt; [F2] (Zoom); 9:ZoomData
Darstellungsbereich ändern	\blacksquare [WINDOW]; Grenzen für x-Achse (xmin , xmax) und y-Achse (ymin , ymax) nach Wunsch eingeben; mit \blacksquare [GRAPH] neu zeichnen lassen.

E. Werte aus Regressionskurve ablesen (Kap. 6)

Regressionskurve wie bei D darstellen; gewünschten Bereich einstellen	
Regressionskurve zum Nachfahren auswählen	[F3] (Trace), mit Cursor auf / ab gewünschte Regressionskurve auswählen (z.B. 1 für $y_1(x)$)
Wert auf der Regressionskurve berechnen lassen	mit Cursor links / rechts zum gewünschten x-Wert (xc) fahren oder x-Wert mit Tastatur eingeben; berechneter y-Wert (yc) wird sofort angezeigt

F. Steigung der Regressionskurve in einem Punkt berechnen (Kap. 6)

Regressionskurve wie bei D darstellen; gewünschten Bereich einstellen	
Berechnung der Steigung aktivieren	[F5] (Math); 6:Derivatives; 1:dy/dx
Regressionskurve auswählen	mit Cursor auf / ab gewünschte Regressionskurve auswählen (z.B. 1 für $y_1(x)$)
Steigung berechnen	Mit Cursor links / rechts oder Tastatur x-Wert (xc) auswählen; [ENTER]; Steigung (dy/dx) wird angezeigt

G. Fläche unter Regressionskurve berechnen (Kap. 6)

Regressionskurve wie bei D darstellen; gewünschten Bereich einstellen	
Flächenberechnung aktivieren	[F5] (Math); 7: $\int f(x) dx$
Fläche berechnen	Mit Cursor links / rechts oder Tastatur x-Wert (xc) auswählen (Lower Limit?); [ENTER]; analog für obere Grenze (Upper Limit?); Fläche $\int f(x) dx$ wird angezeigt