

# Der Graphiktaschenrechner Casio CFX-9860G SD

## 12: Erstellen von Wertetabellen

<u>Zeichenerklärung:</u>	[ ]	- Drücken Sie die entsprechende Taste des Graphikrechners!
	[ ] <sup>S</sup>	- Drücken Sie erst die Taste [SHIFT] und dann die entsprechende Taste!
	[ ] <sup>A</sup>	- Drücken Sie erst die Taste [ALPHA] und dann die entsprechende Taste!

### Erstellen von Wertetabellen

Möchten Sie bestimmte Funktionswerte einer Funktion ermitteln oder die Funktionswerte mehrerer Funktionen vergleichen, bietet es sich an, eine Wertetabelle zu erstellen.

Sie gelangen im *Hauptmenü* mit der Taste [7] in den *Tabellen-Modus*.

Der Aufbau des *Tabellen-Editors* entspricht dem des *Graphik-Editors* (vergleiche Tipp5). Nehmen Sie eine Änderung im *Tabellen-Editor* vor, indem Sie z.B. eine Funktion eingeben, wird diese Änderung auch für den *Graphik-Editor* übernommen und umgekehrt.



Im *Tabellen-Editor* muss für die Eingabe einer Funktion in rechtwinkligen Koordinaten oben im Display der Funktionstyp Y= angezeigt sein. Ist dies nicht der Fall, wählen Sie diesen Typ mit den Tasten [F3] (TYPE) [F1] (Y=).

Bei der Eingabe des Funktionsterms verwenden Sie für die Variable (Bei Funktionen in rechtwinkligen Koordinaten ist dies beim Graphiktaschenrechner stets x.) die Taste [X,θ,T].

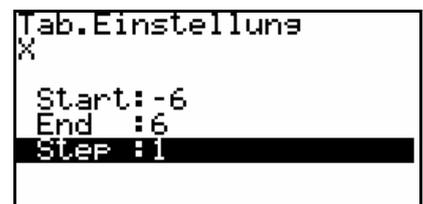
Beispiel:  $f(x) = \frac{2}{x+4}$

[2] [÷] [(] [X,θ,T] [+] [4] [)] [EXE]



Um die x-Werte festzulegen, für die eine Wertetabelle erstellt werden soll, rufen Sie mit der Taste [F5] den Menüpunkt SET auf. Dort geben Sie den Start- und Endwert für x ein sowie in der Rubrik Step die Schrittweite, um die der x-Wert jeweils erhöht wird.

[(-)][6] [EXE]  
[6] [EXE]  
[1] [EXE]



Wenn Sie im *Set up* in der Rubrik *variable* eine Liste eingeben, erscheint der Menüpunkt SET im *Tabellen-Editor* nicht und die Daten der Liste werden als x-Werte für die Wertetabelle verwendet.

# Der Graphiktaschenrechner Casio CFX-9860G SD

## 12: Erstellen von Wertetabellen

Nachdem Sie mit der Taste [EXIT] zum *Tabellen-Editor* zurückgekehrt sind, lassen Sie die Wertetabelle mit der Taste [F6] (TABL) erstellen.

Mit den Cursor-Tasten können Sie die zunächst nicht sichtbaren Bereiche der Wertetabelle anzeigen lassen und ein beliebiges Feld hervorheben. Der Inhalt des hervorgehobenen Tabellenfeldes wird rechts unten im Display genauer angezeigt.

### Graphische Darstellung von Wertetabellen

Sie rufen mit der Taste [V-Window]<sup>S</sup> das *Betrachtungsfenster* (vergleiche Tipp3) auf, um den x- und y-Bereich einzugeben, der graphisch dargestellt werden soll. Mit der Taste [F1] (INIT) wählen Sie z.B. die *Normale Einstellung*.

Nachdem Sie mit der Taste [EXIT] zum *Tabellen-Editor* zurückgekehrt sind, müssen Sie die Wertetabelle mit der Taste [F6] (TABL) erneut erstellen lassen.

Wenn Sie mit der Taste [F6] den Menüpunkt G-PLT wählen, werden nur die Wertepaare der Wertetabelle graphisch dargestellt. Um die Koordinaten der entsprechenden Punkte anzeigen zu lassen, rufen Sie mit der Taste [Trace]<sup>S</sup> die *Trace-Funktion* auf. Mit Hilfe der Cursor-Tasten [▶] bzw. [◀] können Sie von einem Punkt zum nächsten wechseln.

Mit der Taste [EXIT] kehren Sie zur Wertetabelle zurück.

Wenn Sie mit der Taste [F5] den Menüpunkt G·CON wählen, wird die im *Tabellen-Editor* eingegebene Funktion wie im *Graphik-Modus* (siehe Tipp2) graphisch dargestellt. Anschließend steht die *Trace-Funktion* (siehe Tipp7), nicht aber die *Graph-Solve-Funktion* (siehe Tipp8) zur Verfügung.

Mit der Taste [EXIT] kehren Sie zur Wertetabelle zurück.

### Ersetzen, Löschen und Einfügen von Zeilen in Wertetabellen

Um eine Zeile der Wertetabelle zu ersetzen, heben Sie mit den Cursor-Tasten den x-Wert der Zeile hervor, geben einen neuen x-Wert ein und drücken die Taste [EXE].

[▼] [(-)][ 4 ][.][ 0 ][ 1 ] [EXE]

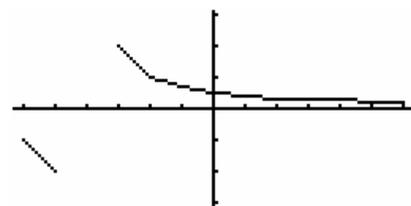
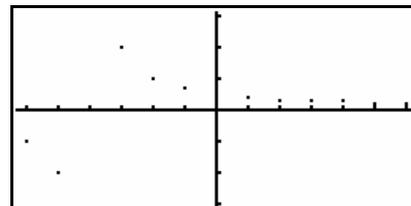
X	Y1
-6	-1
-5	-2
-4	ERROR
-3	2

$Y1 = 2 \div (X + 4)$

X	Y1
1	0.4
2	0.3333
3	0.2857
4	0.25

Betrachtungsfenster

Xmin : -6.3  
max : 6.3  
scale: 1  
dot : 0.1  
Ymin : -3.1  
max : 3.1



X	Y1
-6	-1
-4.01	-200
-4	ERROR
-3	2

# Der Graphiktaschenrechner Casio CFX-9860G SD

## 12: Erstellen von Wertetabellen

Zum Löschen bzw. Einfügen von Zeilen rufen Sie mit der Taste [F3] den Menüpunkt ROW auf.

Um eine Zeile der Wertetabelle zu löschen, heben Sie mit den Cursor-Tasten ein Tabellenfeld der Zeile hervor und drücken die Taste [F1] (DEL).

[▼] [F1] (DEL)

X	Y1
-6	-1
-4.01	-200
-3	2
-2	1

-3

DEL INS ADD

Um eine Zeile einzufügen, heben Sie den x-Wert an der entsprechenden Position hervor. Mit der Taste [F2] (INS) wird eine Zeile vor der hervorgehobenen Position eingefügt, mit der Taste [F3] (ADD) wird eine Zeile nach der hervorgehobenen Position eingefügt. Anschließend geben Sie einen neuen x-Wert ein und drücken die Taste [EXE].

[F2] (INS) [(-)][4][.][0][0][1] [EXE]  
 [F3] (ADD) [(-)][4][.][0][0][0][1] [EXE]

X	Y1
-6	-1
-4.01	-200
-4.001	-2000
-3	2
-2	1

-4.0001

DEL INS ADD

Das Verwenden einer Wertetabelle ist unter anderem nützlich bei der Untersuchung von Grenzwerten.

Mit [EXIT] [EXIT] kehren Sie zum *Tabellen-Editor* zurück.

### Wertetabellen mehrerer Funktionen

Sie können im *Tabellen-Modus* bis zu 20 Funktionen eingeben und deren Funktionswerte gleichzeitig in einer Wertetabelle darstellen lassen.

Sie heben mit der Cursor-Taste [▼] die 2. Zeile im *Tabellen-Editor* hervor und geben die Funktion  $g(x) = \frac{2x+10}{x^2+9x+20}$  ein.

[()][2][X,θ,T][+][1][0][)] [÷]  
 [()][X,θ,T][x^2][+][9][X,θ,T][+][2][0][)] [EXE]

Tab. funk. :Y=

Y1 2/(X+4) [—]

Y2 (2X+10)/(X^2+9) [—]

Y3: [—]

Y4: [—]

Y5: [—]

Y6: [—]

SEL DEL TYPE STYL SET TABL

Lassen Sie nun mit der Taste [F6] (TABL) die Wertetabelle erstellen, werden in der linken Spalte die x-Werte, in der mittleren Spalte die zugehörigen Funktionswerte von f und in der rechten Spalte die zugehörigen Funktionswerte von g dargestellt.

X	Y1	Y2
-6	-1	-1
-5	-2	ERROR
-4	ERROR	ERROR
-3	2	2

-6

FORM DEL ROW EDIT G-COM G-PLT