

Der Graphiktaschenrechner Casio CFX-9850GB PLUS

4: Zoom-Funktion

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

Zoom-Funktion

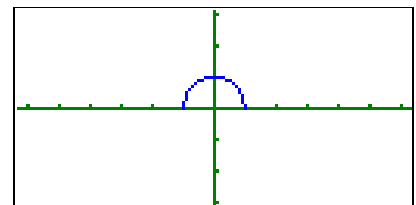
Mit der *Zoom-Funktion* können Sie den dargestellten Bildbereich einer Graphik vergrößern bzw. verkleinern und auf verschiedene Art verändern. Dabei ändert sich ebenfalls die Einstellung im *Betrachtungsfenster*.

Im *Hauptmenü* gelangen Sie mit der Taste [5] in den *Graphik-Modus* und geben im *Graphik-Editor* die Funktion eines Halbkreises $f(x) = \sqrt{1-x^2}$ ein.



$[\sqrt{\quad}]^S [() [1] [-] [X,\theta,T] [x^2] [)]$ [EXE]

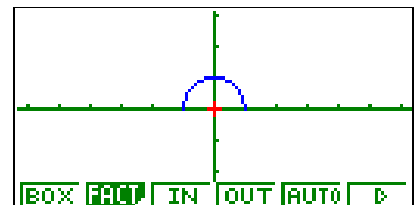
Sie rufen mit der Taste [V-Window]^S das *Betrachtungsfenster* auf und wählen mit der Taste [F1] (INIT) zunächst die *Normale Einstellung*.



Mit den Tasten [EXIT] [F6] (DRAW) lassen Sie den Graphen zeichnen.

Faktor-Zoom

Während das *Graphik-Display* zu sehen ist, rufen Sie mit der Taste [Zoom]^S die *Zoom-Funktion* auf.

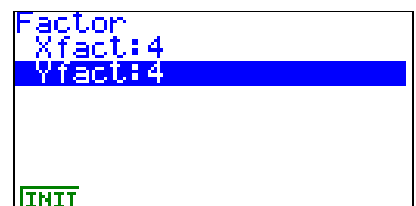


Anschließend wählen Sie mit der Taste [F2] den Menüpunkt FACT, um anzugeben, um welchen Faktor die Graphik in x- und in y-Richtung vergrößert bzw. verkleinert werden soll.

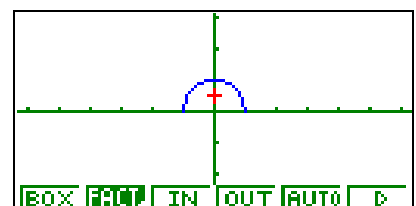
[4] [EXE]

[4] [EXE]

(Mit der Taste [F1] (INIT) könnten Sie jeweils den Faktor 2 wählen.)



Nachdem Sie mit [EXIT] zum *Zoom-Menü* zurückgekehrt sind, bewegen Sie den orangefarbenen Cursor mit den Cursor-Tasten zu der Position, der Mittelpunkt der vergrößerten bzw. verkleinerten Graphik sein soll, beispielsweise zum Punkt (0/0,5).

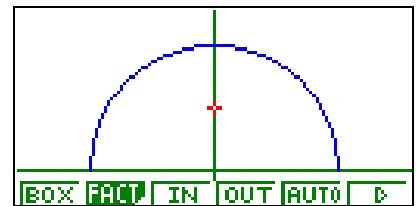


Zur vierfachen Vergrößerung drücken Sie die Taste [F3] (IN).

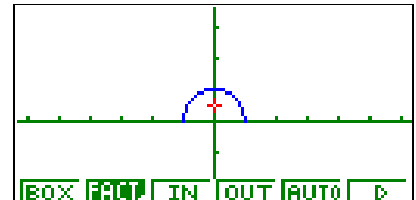
Der Graphiktaschenrechner Casio CFX-9850GB PLUS

4: Zoom-Funktion

Wenn die Zoom-Faktoren in x- und y-Richtung gleich groß sind, bleibt die Übereinstimmung der Maßstäbe auf x- und y-Achse (vergleiche Tipp 3) erhalten und die Funktion wird ohne Verzerrung auch halbkreisförmig dargestellt.



Zur vierfachen Verkleinerung drücken Sie die Taste [F4] (OUT).



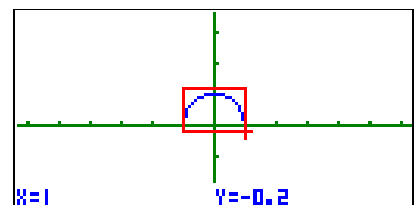
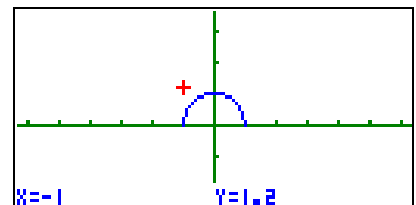
Box-Zoom

Mit dem *Box-Zoom* können Sie einen rechteckigen Bildausschnitt vergrößern lassen.

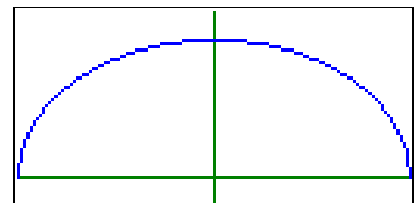
Mit der Taste [F1] wählen Sie den Menüpunkt BOX der *Zoom-Funktion*.

Anschließend bewegen Sie den orangefarbenen Cursor mit den Cursor-Tasten an eine Ecke des rechteckigen Bildausschnitts, der vergrößert werden soll. Zum Registrieren drücken Sie [EXE].

Danach bewegen Sie den Cursor mit den Cursor-Tasten zu der diagonal gegenüber liegenden Ecke des Rechtecks.



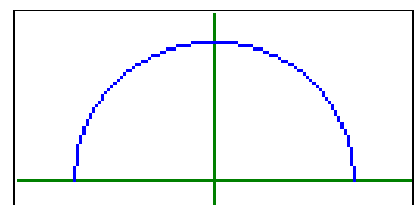
Nach Drücken der Taste [EXE] wird der ausgewählte Bildausschnitt vergrößert dargestellt.



Bei Verwendung des *Box-Zooms* bleibt die Übereinstimmung der Maßstäbe auf x- und y-Achse im allgemeinen nicht erhalten.

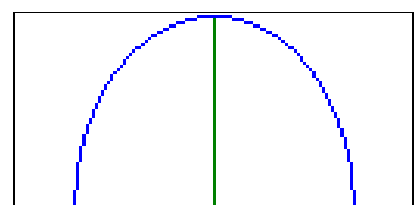
Anpassen des Maßstabes der x-Achse an den der y-Achse

Damit der Graph wieder die Form eines Halbkreises erhält, rufen Sie mit der Taste [Zoom]^S die *Zoom-Funktion* auf und wählen mit den Tasten [F6] (▷) [F2] den Menüpunkt SQR. Der Maßstab der x-Achse wird dem der y-Achse angepasst, der y-Bereich bleibt unverändert.



Automatische Wahl des y-Bereiches

Sie rufen mit der Taste [Zoom]^S die *Zoom-Funktion* auf und wählen mit der Taste [F5] den Menüpunkt AUTO. Der y-Bereich wird an den Wertebereich des Graphen innerhalb des dargestellten x-Bereiches angepasst. Dadurch wird der y-Bereich, in dem der Graph verläuft, möglichst groß dargestellt.

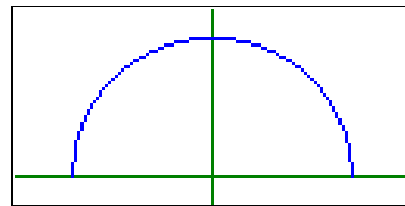


Der Graphiktaschenrechner Casio CFX-9850GB PLUS

4: Zoom-Funktion

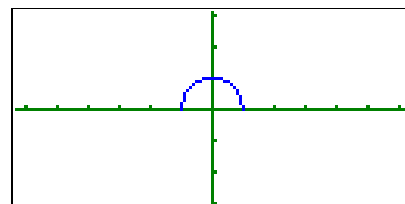
Aufrufen der vorherigen Betrachtungsfenster-Einstellung

Wenn Sie mit der Taste [Zoom]^S die *Zoom-Funktion* aufrufen und mit den Tasten [F6] (▷) [F5] den Menüpunkt PRE wählen, verwendet der Graphikrechner jeweils die vorherige Einstellung des *Betrachtungsfensters*.



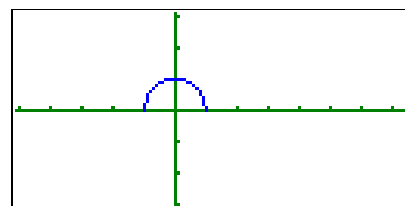
Diese Taste ist sehr nützlich, wenn man eine Einstellungsänderung rückgängig machen möchte.

Wenn Sie mit der Taste [Zoom]^S die *Zoom-Funktion* aufrufen und mit den Tasten [F6] (▷) [F1] den Menüpunkt ORIG wählen, verwendet der Graphikrechner jeweils die ursprüngliche Einstellung, die beim letzten Aufrufen des *Betrachtungsfensters* gewählt wurde, in diesem Fall also die *Normale Einstellung*.



Scrollen

Wenn Sie eine der Cursor-Tasten drücken, beispielsweise die Taste [▶], während das *Graphik-Display* (ohne den orangefarbenen Cursor) sichtbar ist, verschiebt sich der dargestellte Bildbereich um 12 Punkte in der entsprechenden Richtung. (Das *Graphik-Display* besteht aus 127×63 Punkten.)



Bildbereich der Größe 126×62

Wenn Sie mit der Taste [Zoom]^S die *Zoom-Funktion* aufrufen und mit den Tasten [F6] (▷) [F4] den Menüpunkt INTG wählen, verwendet der Graphikrechner einen ganzzahligen x-Bereich mit $x_{\max} - x_{\min} = 126$ und einen ganzzahligen y-Bereich mit $y_{\max} - y_{\min} = 62$, der Mittelpunkt der Graphik bleibt annähernd erhalten. Die Maßstäbe auf x- und y-Achse stimmen bei der neuen Graphik überein.

