

In 5 Schritten zu MAR Cal - Fortgeschritte



Eine Wertetabelle erstellen



Standardfunktionen verwenden



Platzhalter benutzen



Das wissenschaftliche Format anwenden



Kommentare eingeben

Eine Wertetabelle erstellen

Nehmen wir als Beispiel die Exponentialfunktion $\frac{e^x \cdot (x^2 - 4x + 6)}{x^4}$, um eine Wertetabelle für x zu erstellen:

① Geben Sie die Exponentialfunktion ein: **exp(x)*(x^2-4*x+6)/x^4**

② Klicken Sie auf den Knopf „**Variable definieren**“.

③ Ein Eingabefenster kommt hoch, in welchem Sie den Namen der Variable, ihren Anfangswert, Endwert und die Schrittweite eingeben, z. B.:

Variable: x
Anfangswert: 1
Endwert: 5
Schrittweite: 1

④ Klicken auf die Schaltfläche „**Rechne!**“ startet die Berechnung.

Sie erhalten ein Fenster mit der Wertetabelle der Funktion.

Nr.	Variable	Funktionswert
1	1	8.15484548537715
2	2	.923632012366331
3	3	.743908774932878
4	4	1.27964414140182
5	5	2.61207160020536

Falls Sie die Wertetabelle als Textdatei abspeichern wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche „**Speichern unter**“.

Hinweis

Standardfunktionen verwenden

Als ein Beispiel hier eine Berechnung mit dem natürlichen **Logarithmus** und der **trigonometrischen Funktion**,
z. B.: $\log_e 25 + \sin 80^\circ$

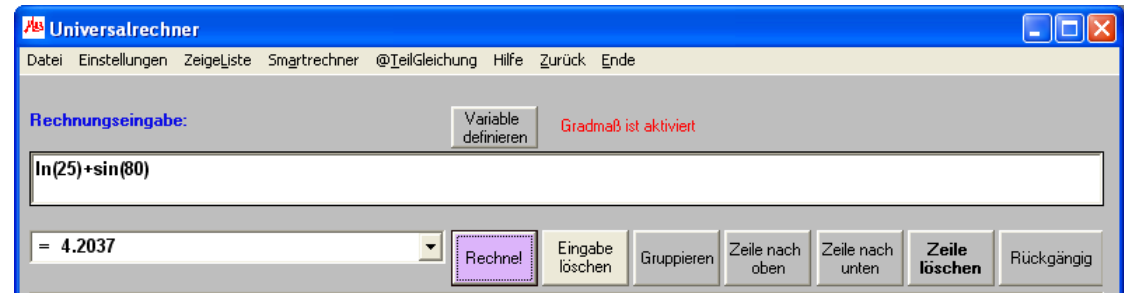
Hinweis

Beachten Sie, dass sowohl der Numerus des Logarithmus (in unserem Fall die Zahl 25) als auch die Winkelangabe in Klammern zu setzen ist

- ① Geben Sie die Funktion ein : **ln(25)+sin(80)**
- ② Schließen Sie die Eingabe mit der Eingabetaste oder durch Klicken auf „**Rechne!**“ ab

Beispiele von in MasterAllRound definierten Standardfunktionen:

cot(x)	Kotangens von x
arccos(x)	Arkuskosinus von x
tanh(x)	Tangens hyperbolicus von x (Hyperbeltangens)
arsinh(x)	Area sinus hyperbolicus von x
lg(x)	Logarithmus von x zur Basis 10
abs(x)	Absolutwert von x
exp(x)	e zur Potenz von x (e = 2.71828...)
sqr(x)	Quadratwurzel von x



Hinweis

Sie finden eine Liste aller Standardfunktionen unter dem Menüpunkt "Hilfe"

Hinweis

Über den Menüpunkt "Einstellungen" wechseln Sie zwischen Grad- und Bogenmaß

Platzhalter benutzen

Nehmen wir an, Sie wollen $c = 5 \cdot a - 2 \cdot b$ berechnen, wobei $a=5$ und $b=10$ sein soll

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Geben Sie im Formeleingabefeld ein:
 - „a = 5“
 - „b = 10“
 - „c = 5*a - 2*b“

Hinweis

Vergeßen Sie nicht, Ihre Eingaben mit der Eingabetaste abzuschliessen.

Nach der Berechnung sieht das MAR Cal folgendermaßen aus:

- 1 Das Ergebnis „c = 5“ steht im Ergebnisanzeigefeld.
- 2 Die Formel „c = 5*a + 2*b“ steht im Formelspeicherfeld.
- 3 Die deklarierten Platzhalter „a = 5“ und „b = 10“ und das berechnete Ergebnis „c = 5“ stehen im Platzhalterspeicher.



Hinweis

Geben Sie eine Gleichung ein, wird die Gleichung im Formelspeicherfeld abgelegt und das Ergebnis im Platzhalterspeicher. Mit diesem Wissen können Sie das Eingabefeld für Formeln und Gleichungen auch zur Platzhalterdeklaration benutzen. Dies ist notwendig, wenn der Platzhalter nicht nur eine einfache Zahl ist, sondern sich aus einer Formel ergibt.

Das wissenschaftliche Format anwenden

Sie können das **wissenschaftliche Format** verwenden. Beispiele für Eingaben sind:

1.2E3 + 5.5 liefert als Ergebnis **1205.5**

W1 = (2.5e-3)*2 liefert als Ergebnis **W1=.005**

w2 = 3.0e5 / (1.5E6) liefert als Ergebnis **w2=.2**

ABC = (3! + LG(100) + 2*sin(30))^2 + 1.5E-2 liefert als Ergebnis **ABC=81.015**

Hinweis

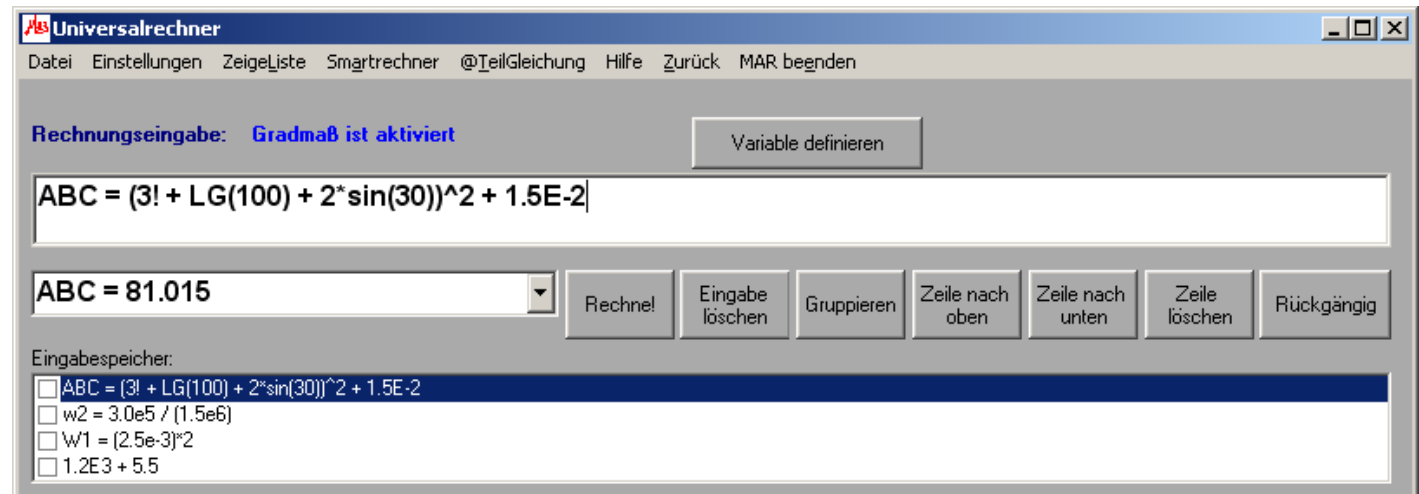
Sie können die Schriftgröße der Rechnungseingabe über den Menüpunkt "Einstellungen" ändern

Hinweis

Über den Menüpunkt "Einstellungen" wechseln Sie zwischen Grad- und Bogenmaß

Hinweis

Das Symbol "!" ist das Fakultätszeichen



Kommentare eingeben

Sie können bei der Eingabe von Formeln und Platzhaltern **Kommentare** eingeben. Einen Kommentar leiten Sie mit einem **Apostroph (')** ein.

Beispiel:

Kommentare bei der Platzhaltereingabe:

b=20.55 'Breite in m

l=30.75 'Länge in m

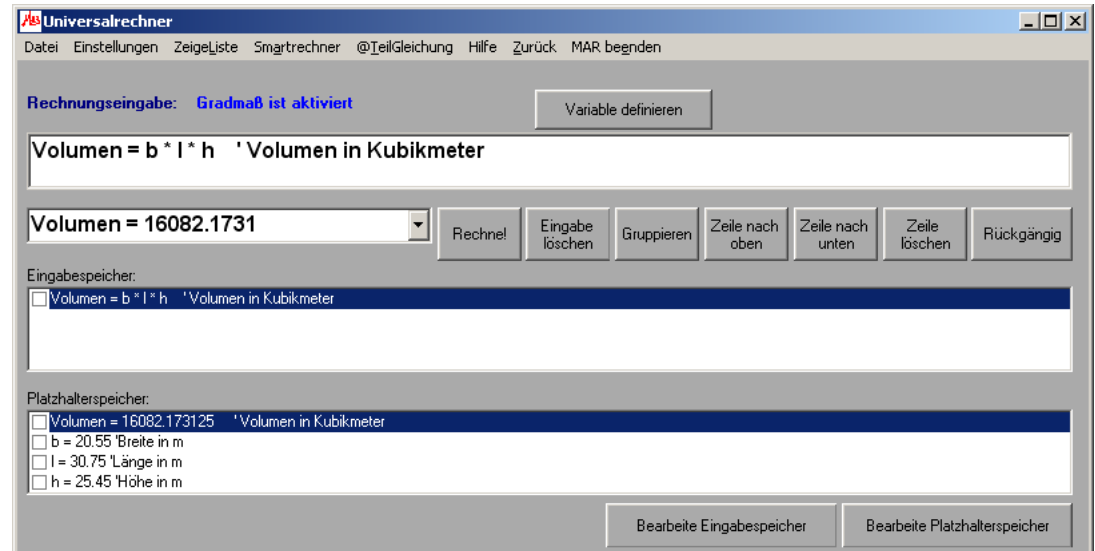
h=25.45 'Höhe in m

Kommentare bei der Gleichungseingabe:

Volumen = b * l * h ' Volumen in Kubikmeter



Hinweis
Klicken Sie auf die Schaltfläche „Bearbeite Platzhalterspeicher“ um das Eingabefenster zu öffnen.



Hinweis

Sie dürfen sowohl vor dem Apostroph als auch hinter dem Apostroph beliebig viele Leerzeichen setzen.