

# fx-991DE CW



## Gleichungen

Polynomgleichungen bis 4. Grades und zusätzlich Gleichungssysteme mit 4 Unbekannten können mit exakten Werten und ohne Näherung gelöst werden. Die Lösung einer Gleichung mit dem Newton-Verfahren ist ebenso implementiert.

$$\begin{aligned} &ax^2+bx+c \\ &ax^3+bx^2+cx+d \\ &ax^4+bx^3+cx^2+dx+e \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &ax^2+bx+c=0 \\ &x_2= \\ &-\sqrt{6} \end{aligned}$$

## Matrizen

Bis zur Dimension 4x4 können Operationen wie Determinante, Transponierung und Einheitsmatrix durchgeführt werden. Auch die Umwandlung in die reduzierte Zeilenstufenform (RREF) steht zur Verfügung.

$$\text{MatA} = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 4 & 1 & 5 \\ 2 & 3 & 1 \end{bmatrix}$$

Matrix quadrieren  
Matrix hoch drei  
Inverse Matrix  
Determinante

## Vektoren

Vektoren bis zur 3. Dimension können berechnet werden. Die üblichen Befehle, wie Skalarprodukt, Kreuzprodukt, Winkel oder Einheitsvektor sind verfügbar.

$$\text{VctA} \times \text{VctB}$$

$$\text{VctAns} = \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \\ 3 \end{bmatrix}$$

## Integrale & Differentiale

Differentiale und Integrale lassen sich über Schablonen einfach eingeben und numerisch berechnen. Sogar in der Wertetabelle stehen Differentiale und Integrale zur Verfügung.

$$\int_0^3 2x^2 dx = 18$$

$$\int_0^3 2x^2 dx = 18$$

## QR-Code Funktion

### Anzeige des Displayinhalts

Die neu verfügbare QR-Code-Funktion ermöglicht es, Ergebnisse des technisch-wissenschaftlichen Rechners mit dem Smartphone oder Tablet zu visualisieren.



### Scannen des QR-Codes

Die Ergebnisanzeige wird mittels Tastendruck auf dem Taschenrechner in einen QR Code umgewandelt. Dieser kann dann mit dem Smartphone oder Tablet erfasst werden.



### Visualisierung der Inhalte

Mit Hilfe von ClassPad.net lassen sich Graphen, Diagramme, Bedienungshilfen und Tabellen zu den erfassten Daten anzeigen und optimal darstellen.

