



Technologieeinsatz: Potenzen und Wurzeln

GeoGebra

Algebra-Ansicht

The first screenshot shows the Algebra view with variables $a = 9$ and $b = 7.07$. The input field contains `sqrt(50)`, and the output shows `sqrt(81)` and `sqrt(50)`.

The second screenshot shows variables $a = 2$ and $b = 2.52$. The input field contains `16^(1/3)`, and the output shows `8^(1/3)` and `16^(1/3)`.

The third screenshot shows a function $f(x) = \sqrt{x^4}$. The input field contains `sqrt(x^4)`.

Der Befehl für die Quadratwurzel ist **sqrt()**. Die Wurzeln aus Zahlen werden als Dezimalzahlen ausgegeben.

Höhere Wurzeln werden mithilfe der Potenzschreibweise eingegeben.

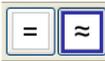
Wurzeln aus Variablen werden nicht vereinfacht. Sie werden als Funktion interpretiert und im Grafik-Fenster gezeichnet.

CAS-Ansicht

The first screenshot shows the CAS view with three entries: `sqrt(81)` resulting in 9 , `sqrt(50)` resulting in $5\sqrt{2}$, and `sqrt(50)` resulting in ≈ 7.07 .

The second screenshot shows the CAS view with four entries: `sqrt(x^4)` resulting in $|x|^2$, `NteWurzel(16,3)` resulting in $2\sqrt[3]{2}$, `NteWurzel(64*x^6,5)` resulting in $2\sqrt[5]{|x|}\sqrt{2}|x|$, and `x^(-3/4)` resulting in $\frac{1}{\sqrt[4]{x^3}}$.

Der Befehl für die Quadratwurzel ist ebenfalls **sqrt()**.

Je nachdem, ob **Berechne** oder **Numerisch**  aktiviert ist, wird die Wurzel als vereinfachte Wurzel oder als Dezimalzahl ausgegeben.

Potenzen mit Variablen werden vereinfacht.

Für n-te Wurzeln kann die Potenzschreibweise oder der Befehl **NteWurzel(Ausdruck,n)** verwendet werden.

Negative Potenzen werden als Bruch ausgegeben.