



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Was ist eine Wurzelfunktion?

Zusammenfassung

- $f(x) = x^n$: $n \in \mathbb{N}$, $n \neq 0$, $x \in \mathbb{R}_0^+$
besitzt Umkehrfunktion g
- g heißt **Wurzelfunktion** mit $g(x) = \sqrt[n]{x}$
- $D_g = W_g = \mathbb{R}_0^+$
- $P_0 = (0|0)$, $P_1 = (1|1)$
- g monoton steigend

} unabhängig von n

- 1 **Bestimme die Wurzelfunktion.**
- 2 Ergänze die Erklärung zur Wurzelfunktion.
- 3 Gib die Eigenschaften der Wurzelfunktionen an.
- 4 Ermittle die Umkehrfunktion.
- 5 Berechne verschiedene Werte von Wurzelfunktionen.
- 6 Leite die fehlenden Größen her.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com



Bestimme die Wurzelfunktion.

Wähle die Wurzelfunktion aus.

A

$$x^n$$

B

$$n \cdot x$$

C

$$\sqrt[n]{x}$$

D

$$\frac{x}{n}$$

E

$$\frac{n}{x}$$

F

$$n^x$$



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme die Wurzelfunktion.

1. Tipp

Ein Term der Form a^b heißt Potenz. Dabei ist $a > 0$ die Basis und b der Exponent.

2. Tipp

Ein Term der Form $\frac{a}{b}$ ist ein Bruch.

3. Tipp

Ein Term der Form $a \cdot b$ ist ein Produkt.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme die Wurzelfunktion.

Lösungsschlüssel: C

$$g(x) = \sqrt[n]{x}$$

Dies ist eine Wurzelfunktion. Dabei gibt die Zahl n an, welche Wurzel gezogen wird. Sie wird als Wurzelexponent bezeichnet.

Sei zum Beispiel $f(x) = x^5$, dann ist $g(x) = \sqrt[5]{x}$ die Umkehrfunktion dieser Funktion. Dies ist die fünfte Wurzel.

Übrigens: Bei der zweiten Wurzel $\sqrt[2]{x}$ lässt man den Wurzelexponenten weg: \sqrt{x} . Diese Wurzel wird als Quadratwurzel bezeichnet.