



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Wurzelgleichungen - Übung

Übung Wurzelgleichungen  
Aufgabe a)  $\sqrt{x} = 5 \quad |()^2$   
 $x = 25 \quad L = \{25\}$   
Probe:  $\sqrt{25} = 5$   
 $5 = 5$

- 1 Bestimme die Lösung der Gleichung.
- 2 Beschreibe, wie die Wurzelgleichung gelöst wird.
- 3 Gib zu jeder der Gleichungen die Lösungsmenge an.
- 4 Leite die Lösung der Gleichung her.
- 5 Prüfe, ob die Gleichung für jeden Parameter  $a$  lösbar ist.
- 6 Untersuche die Gleichung auf Lösbarkeit und gib die Lösungsmenge an.
- + 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](https://www.sofatutor.com)



## Bestimme die Lösung der Gleichung.

Wähle die korrekten Aussagen aus.

$$\sqrt{x} = 5$$

- Um diese Wurzelgleichung zu lösen, muss quadriert werden. A
- Die Lösung ist  $x = 5$ . B
- Die Lösung ist  $x = 25$ . C
- Die Probe führt zu  $\sqrt{25} = 5\sqrt{\quad}$ . D
- Es muss keine Probe durchgeführt werden. E
- Die Lösungsmenge ist  $L = \{25\}$ . F



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Bestimme die Lösung der Gleichung.

#### 1. Tipp

Die Umkehrung vom Wurzel-Ziehen ist das Potenzieren.

---

#### 2. Tipp

Beachte, dass Potenzieren keine Äquivalenzumformung ist.

---

#### 3. Tipp

Äquivalenzumformungen ändern nichts an der Lösbarkeit einer Gleichung.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Bestimme die Lösung der Gleichung.

**Lösungsschlüssel:** A, C, D, F

Um die Wurzelgleichung  $\sqrt{x} = 5$  zu lösen, muss auf beiden Seiten quadriert werden:

$$x = 25.$$

Da Quadrieren jedoch keine Äquivalenzumformung ist, muss eine Probe durchgeführt werden:

$$\sqrt{25} = 5 \checkmark.$$

Die Lösungsmenge ist somit  $L = \{25\}$ .