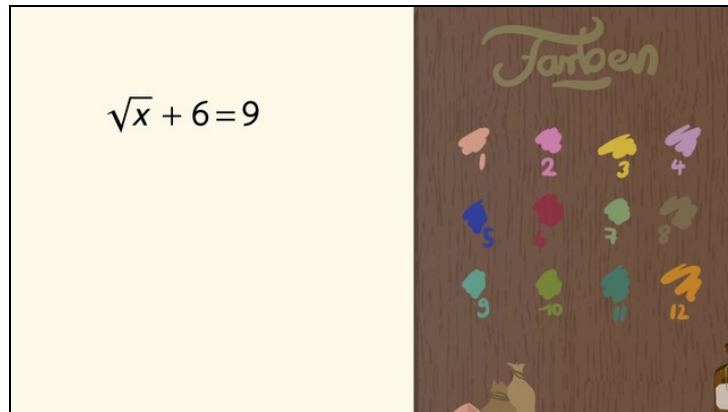




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Wurzelgleichungen lösen



- 1 **Bestimme den nächsten Schritt beim Lösen von Wurzelgleichungen.**
- 2 Bestimme die korrekten Aussagen zu Wurzelgleichungen.
- 3 Bestimme die Ergebnisse der Wurzelgleichungen.
- 4 Ermittle die Lösung der Gleichungen.
- 5 Ermittle die Lösung der Gleichungen.
- 6 Erschließe, welche Gleichungen korrekt gelöst wurden.
- + 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 den nächsten Schritt beim Lösen von Wurzelgleichungen.

Ordne zu.

Beim Lösen von Wurzelgleichungen solltest du dir überlegen, was jeweils als Nächstes zu tun ist. Am Anfang musst du die **Wurzel isolieren**. Dann **quadrierst** du die Gleichung. Zuletzt musst du die **Variable isolieren**.

Hier sind einige Gleichungen gegeben. Bestimme, was als Nächstes zu tun ist. Ordne also die Gleichungen demjenigen Rechenschritt zu, der als Nächstes ausgeführt werden sollte.

|  |                              |                                   |                             |
|--|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| $4 = 2\sqrt{\frac{x}{3}}$ <b>1</b>       | $x = \sqrt{2x + 8}$ <b>2</b> | $5x - 11 = x + 9$ <b>3</b>        | $4 = \frac{x}{3}$ <b>4</b>  |
| $\sqrt{5x - 11} = \sqrt{x + 9}$ <b>5</b> | $\sqrt{x} = 3$ <b>6</b>      | $2 = \sqrt{\frac{x}{3}}$ <b>7</b> | $\sqrt{x} + 6 = 9$ <b>8</b> |

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**A**  
Wurzel isolieren

**B**  
quadrieren

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**C**  
Variable isolieren



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Bestimme den nächsten Schritt beim Lösen von Wurzelgleichungen.

#### 1. Tipp

Stehen auf der Seite des Wurzelterms noch andere Zahlen, die nicht unter der Wurzel stehen, musst du zuerst die Wurzel isolieren.

---

#### 2. Tipp

Hast du bereits quadriert, kommt also keine Wurzel in deiner Gleichung mehr vor, kannst du die Variable isolieren.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Bestimme den nächsten Schritt beim Lösen von Wurzelgleichungen.

**Lösungsschlüssel:** A: 1, 8 // B: 2, 5, 6, 7 // C: 3, 4

Stehen auf der Seite des Wurzelterms noch andere Zahlen, die nicht unter der Wurzel stehen, musst du zuerst die Wurzel isolieren. Das ist bei diesen Gleichungen der Fall:

$$\sqrt{x} + 6 = 9 \text{ und } 4 = 2\sqrt{\frac{x}{3}}$$

Steht die Wurzel bereits alleine auf einer Seite, kannst du quadrieren. Das ist bei diesen Gleichungen der Fall:

$$\sqrt{x} = 3, 2 = \sqrt{\frac{x}{3}}, \sqrt{5x - 11} = \sqrt{x + 9} \text{ und } x = \sqrt{2x + 8}$$

Hast du bereits quadriert, kommt also keine Wurzel in deiner Gleichung mehr vor, kannst du die Variable isolieren. Das geht bei den Gleichungen:

$$4 = \frac{x}{3} \text{ und } 5x - 11 = x + 9$$