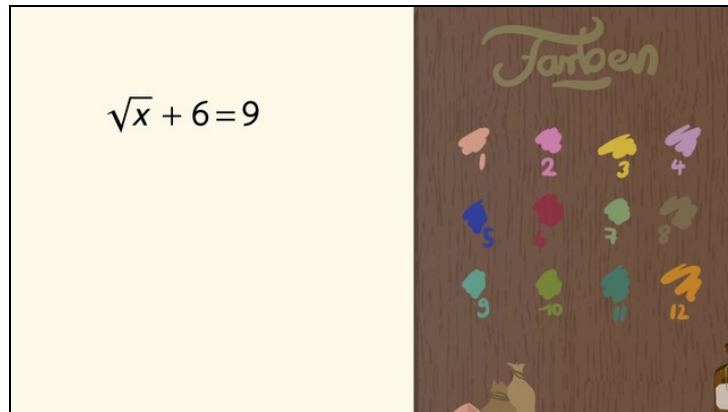




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

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.

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

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:

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