



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

Wurzelgleichungen

Wurzelgleichungen

1.) Was ist eine Wurzelgleichung?

Wurzelgleichungen sind Gleichungen, bei denen die Unbekannte, meist als x bezeichnet, mindestens einmal unter einer Wurzel steht.

- 1 **Bestimme, bei welcher Gleichung es sich um eine Wurzelgleichung handelt.**
- 2 Erkläre, was Wurzelgleichungen sind.
- 3 Berechne die Lösung der Wurzelgleichung.
- 4 Untersuche, ob die Wurzelgleichung lösbar ist.
- 5 Leite die Lösung der Gleichung her.
- 6 Prüfe, ob die Wurzelgleichung lösbar ist und gebe 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, bei welcher Gleichung es sich um eine Wurzelgleichung handelt.

Wähle die Wurzelgleichungen aus.

$\sqrt{3x+5} = 7$ **A**

$\sqrt{4} + 5x = 7$ **B**

$\sqrt{5+7x} = \sqrt{9}$ **C**

$\sqrt{5} + 7x = \sqrt{9}$ **D**

$\sqrt{7y-6}$ **E**

$\sqrt{8z-12} = 5z$ **F**



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme, bei welcher Gleichung es sich um eine Wurzelgleichung handelt.

1. Tipp

Bei einer Wurzelgleichung muss die Variable mindestens einmal unter der Wurzel stehen.

2. Tipp

Es muss auf jedem Fall eine Gleichung vorliegen.

3. Tipp

Es gibt 3 Wurzelgleichungen.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme, bei welcher Gleichung es sich um eine Wurzelgleichung handelt.

Lösungsschlüssel: A, C, F

Wie kann man eine Wurzelgleichung erkennen?

Wurzelgleichungen sind Gleichungen, bei denen die Unbekannte, oft als x bezeichnet, mindestens einmal unter einer Wurzel steht.

- $\sqrt{3x+5} = 7$ ist eine Wurzelgleichung. Die Variable x steht unter der Wurzel.
- $\sqrt{4} + 5x = 7$. Hier kommt zwar eine Wurzel vor, jedoch steht die Variable nicht unter der Wurzel. Dies ist keine Wurzelgleichung.
- $\sqrt{5+7x} = \sqrt{9}$ ist wieder eine Wurzelgleichung, da die Variable x unter einer Wurzel steht.
- $\sqrt{5} + 7x = \sqrt{9}$. Hier stehen zwar 2 Wurzeln, jedoch steht die Variable nicht unter der Wurzel. Dies ist keine Wurzelgleichung.
- $\sqrt{7y-6}$. Hier steht die Variable y zwar unter der Wurzel, es liegt allerdings keine Gleichung vor. Dies ist keine Wurzelgleichung.
- $\sqrt{8z-12} = 5z$, die Variable z steht einmal unter der Wurzel und einmal nicht. Dies ist eine Wurzelgleichung.