

Wurzelgleichungen

Spickzettel Aufgaben Lösungen **PLUS**

Eine **Wurzelgleichung** ist eine Gleichung, in der die Unbekannte, also meist das x , unter einer Wurzel steht. Zusätzlich kann die Unbekannte dabei aber auch außerhalb der Wurzel auftreten.

Um solch eine Gleichung zu lösen, können dir folgende Rechenregeln für Wurzeln und Potenzen helfen:

- Quadrieren
- Die Binomischen Formeln
- Teilweises Wurzelziehen
- Multiplizieren von Wurzeln
- Dividieren von Wurzeln

Hilfreich kann es oft sein, zu Beginn erst einmal zu versuchen, die Wurzel über dem x durch Quadrieren wegzubekommen. Achte dabei darauf, dass du gegebenenfalls die binomischen Formeln benutzen musst.

Beispiel

$\sqrt{4x+1} = 3$ ist eine Wurzelgleichung. Du kannst sie lösen, indem du sie zunächst **quadrierst**:

$$\sqrt{4x+1} = 3 \quad |^2$$

$$4x+1 = 9 \quad | -1$$

$$4x = 8 \quad | :4$$

$$x = 2$$