



# Potenzgleichungen lösen

Mathe > Digitales Schulbuch > Potenzen > Rechnen mit Potenzen > Potenzgleichungen lösen

Spickzettel    Aufgaben    Lösungen **PLUS**

Eine Potenzgleichung

$$x^n = a$$

löst du, indem du die n-te Wurzel ziehst.

**Tipp:** Prüfe, ob ***n* gerade** oder **ungerade** und das ***a* größer** oder **kleiner** Null ist. Für die Lösung der Potenzgleichung gilt:

	<b><i>n</i> gerade</b>	<b><i>n</i> ungerade</b>
<b><i>a ≥ 0</i></b>	$\pm \sqrt[n]{a}$	$\sqrt[n]{a}$
<b><i>a &lt; 0</i></b>	keine Lösung	$-\sqrt[n]{ a }$

Beispiele

$$x^4 = 16 \quad | \sqrt[4]{\phantom{x}}$$

$$x = \pm \sqrt[4]{16}$$

$$x = \pm 2$$

$$x_1 = +2$$

$$x_2 = -2$$

$$x^6 = -32 \quad \text{keine Lösung}$$

$$x^3 = 8 \quad | \sqrt[3]{\phantom{x}}$$

$$x = \sqrt[3]{8}$$

$$x = 2$$