

Aspekte des Themas:

Kompetenz-Dimensionen

- **lineare Gleichungen**
- **einfache Bruchgleichungen**
- **einfache Potenzgleichungen**
- **gemischt-quadratische Gleichungen**

Motivierende Steuerungsfragen: „Was soll danach beantwortet / getan werden können?“

Prozessbezogene Kompetenzen lt. BPI

- **Argumentieren und beweisen**
- **Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen**

Inhaltsbezogene Kompetenzen lt. BPI

- **einfache Potenzgleichungen: Lösungsmenge bei geradem/ungeradem Exponenten bestimmen**
- **lineare Gleichungen durch Äquivalenzumformungen lösen**
- **einfache Bruchgleichungen lösen**
- **gemischt-quadratische Gleichungen mit p,q-Formel lösen**

Bezug zu Leitorientierungen

Methodeneinsatz /-Schulung

Materialhinweise

Fach M 1-03	Gleichungen
<h1 style="font-size: 4em;">G</h1> (5)	<ul style="list-style-type: none"> • Ich kann lineare Gleichungen durch Äquivalenzumformungen lösen. • Ich kann einfache Bruchgleichungen lösen. $\frac{3}{x} = 7$ • Ich kann gemischt-quadratische Gleichungen mit der pq-Formel oder abc-Formel lösen.
<h1 style="font-size: 4em;">M</h1> (7)	<ul style="list-style-type: none"> • Ich kann einfache Potenzgleichungen lösen • Ich kann die Lösungsmenge einfacher Potenzgleichungen bei geradem/ungeradem Exponenten bestimmen.
<h1 style="font-size: 4em;">E</h1> (12)	<ul style="list-style-type: none"> • Ich kann Potenzgleichungen und Exponentialgleichungen lösen. • Ich kann den Satz vom Nullprodukt zum Lösen von Gleichungen verwenden. • Ich kann Bruchgleichungen lösen, bei denen die einmalige Multiplikation mit x^n oder mit genau einem Linearfaktor zielführend ist. • Ich kann Wurzelgleichungen lösen, bei denen einmaliges Quadrieren zielführend ist. • Ich kann den Logarithmus einer Zahl als Lösung einer Exponentialgleichung verwenden. $2^x = 5 \Leftrightarrow x = \log_2(5)$