

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 n

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

Inhaltsbezogene Kompetenzen lt. BPI n

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