

Aspekte des Themas:

Kompetenz-Dimensionen

- **Irrationale Zahlen (Wurzeln und π , e)**
- **Potenzen**
- **Zehnerpotenzen**
 - (große Zahlen (G),
 - kleine Zahlen, Bruch, Dezimalzahl, Normdarstellung (M),
 - Potenzen mit rationalem Exponenten (E)).

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

Prozessbezogene Kompetenzen lt. BPln

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

Inhaltsbezogene Kompetenzen lt. BPln

- **Wurzeln ziehen und quadrieren.**
- **Zahlterme vereinfachen.**
- **Zahlbereichserweiterung.**
- **Wurzeln abschätzen.**
- **Kubikwurzel berechnen.**
- **Potenzen**

Bezug zu Leitorientierungen

- **Medienbildung (MB)**

Methodeneinsatz /-Schulung

- **Gruppenpuzzle**

Materialhinweise

Fach M 1-01	Reelle Zahlen	
G (6)	<ul style="list-style-type: none"> • Ich kann Quadratwurzeln von Quadratzahlen bis 100 bestimmen. • Ich kann den Wert einer Quadratwurzel abschätzen. • Ich kann den Wert einer Quadratwurzel mit dem TR bestimmen. • Ich kann den Wert einer Kubikwurzel mit den TR bestimmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ich kann Quadratwurzeln geometrisch deuten. • Ich kann den Zusammenhang zwischen Wurzelziehen und Quadrieren erklären.
	M (12)	<ul style="list-style-type: none"> • Ich kann $\sqrt{3x^2}$ vereinfachen. • Ich kann Beispiele für irrationale Zahlen angeben. • Ich kann Zahlen in Normdarstellung angeben. • Ich kann die Rechengesetze für das Multiplizieren, Dividieren und Potenzieren von Potenzen anwenden.
E (17)		<ul style="list-style-type: none"> • Ich kann Potenzen mit negativem Exponenten als Bruch darstellen. • Ich kann Potenzen mit rationalem („Bruch“-) Exponenten als Wurzel darstellen. • Ich kann das Intervallhalbierungsverfahren durchführen.