

Mathematik 1
Zusammenfassung
Schöppner

Daniel Krah

23. Februar 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen	3
	1.0.1 Brüche	3
	1.1 Potenzieren und Exponenten	3
	1.2 Potenzgesetze	3

1 Grundlagen

1.0.1 Brüche

Zähler x Zähler

Nenner x Nenner

Brüche werden dividiert in dem mal den Kehrwert multipliziert.

1.1 Potenzieren und Exponenten

Positiver Exponent

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot a \dots}_{n \text{ Faktoren}}$$

Negativer Exponent

$$n^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

Rationaler Exponent

$$a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m} = (\sqrt[n]{a})^m$$

1.2 Potenzgesetze

Gleiche Basis

$$a^p \cdot a^q = a^{p+q}$$

$$a^p : a^q = \frac{a^p}{a^q} = a^{p-q}$$

Gleiche Exponenten

$$a^p \cdot b^p = (a \cdot b)^p$$

$$a^p : b^p = \frac{a^p}{b^p} = \left(\frac{a}{b}\right)^p$$

Potenzieren von Potenzen

$$(a^p)^q = a^{p \cdot q}$$

$$a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}$$

$$a^{-\frac{1}{n}} = \frac{1}{\sqrt[n]{a}}$$