

Logarithmische Rechenregeln

<p>(1) Der Logarithmus eines Produktes ist gleich der Summe der Logarithmen seiner Faktoren:</p> $\log_a (u \cdot v) = \log_a (u) + \log_a (v)$	<p>(2) Der Logarithmus eines Quotienten ist gleich der Differenz der Logarithmen seiner Faktoren:</p> $\log_a (u/v) = \log_a (u) - \log_a (v)$
<p>(3) Der Logarithmus einer Potenz ist gleich dem Produkt aus dem Exponenten und dem Logarithmus seiner Basis:</p> $\log_a (b^n) = n \cdot \log_a (b)$	<p>(4) Der Logarithmus einer Wurzel ist gleich dem Quotienten aus dem Logarithmus des Radikanden und dem Wert des Wurzelexponenten</p> $\log_a (\sqrt[n]{b}) = \frac{\log_a (b)}{n} = \frac{1}{n} \log_a (b)$ <p>Sonderfall des Potenzierens, denn:</p> $\log_a \sqrt[n]{b} = \log_a (b^{1/n})$
<p>(5) Berechnung eines Logarithmus mit beliebiger Basis, z.B. auf dem Taschenrechner:</p> $\log_a (b) = \frac{\log_{10}(b)}{\log_{10}(a)}$	