

Potenzen mit ganzen Hochzahlen

Definition: $a^1 = a$, $a^2 = a \cdot a$, $a^3 = a \cdot a \cdot a \dots$
Es ist $a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ Faktoren}}$ ($n \in \mathbb{N}, n \geq 1$) für jede reelle Zahl a .

Man nennt a die Basis und n den Exponenten der Potenz a^n .

Definition: $a^0 = 1$, $a^{-1} = \frac{1}{a}$, $a^{-2} = \frac{1}{a^2}$

Beispiele:

$$\left(\frac{6}{3}\right)^{-3} = \frac{1}{\left(\frac{6}{3}\right)^3} = \frac{1}{125} \quad (-6)^{-2} = \frac{1}{-6^2} = \frac{1}{36}$$

$$0,3^3 = \frac{1}{0,3^3} = 0,07 \quad -(0,6)^{-2} = \frac{1}{-0,6^2} = \frac{1}{0,36}$$

$$\sqrt{3}^{-4} = \frac{1}{1,732^4} = 0,11$$