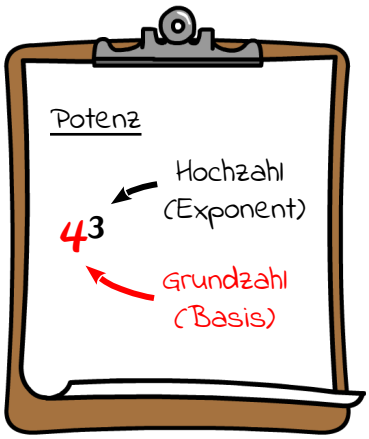
Eine Potenz ist eine verkürzte Schreibweise für eine bestimmte Art der Multiplikation, bei der eine Zahl mehrmals mit sich selbst multipliziert wird. Nehmen wir mal als Beispiel folgendes: die Zahl 4 wird 3-mal mit sich selbst multipliziert. Das würde als gewöhnliche Multiplikation so aussehen: $4 \cdot 4 \cdot 4$. Bei so einer kurzen Rechnung musst du noch nicht sonderlich viel schreiben. Aber es gibt durchaus auch Rechnungen, bei denen du das musst. Nämlich dann, wenn die Zahl viele Male mit sich multipliziert wird. Stell dir einfach vor, die Zahl 16 wird 24-mal mit sich selbst multipliziert. Ist ja mathematisch kein Problem. Nur müsstest du 24-mal die Zahl 16 aufschreiben, getrennt durch einen Malpunkt.

Daher wurden die Potenzen erfunden. Sie geben diese langen Rechnungen in einer kurzen Schreibweise an. Dazu werden nur zwei Zahlen benötigt. Die erste Zahl ist die Zahl, um die es sich handelt, also die multipliziert wird. Im Beispiel die 4 oder die 16. Diese Zahl wird daher Grundzahl oder Basis genannt. Die zweite Zahl ist die Zahl, die angibt, wie oft multipliziert wird. Sie wird als hochgestellte Zahl dargestellt und wird daher Hochzahl oder Exponent genannt. Im Beispiel wäre das die 3 oder die 24.



Die Basis ist die erste Zahl einer Potenz. Sie ist die Zahl, um die es sich handelt, also die entsprechend dem Exponent multipliziert wird.

© mathetreff-online.de, 29.11.2015
Unsere Nutzungsbedingungen gelten bei Verwendung dieses Dokumentes.