

## Potenzgesetze



OBERBERGISCHER KREIS  
BERUFSKOLLEG  
DIERINGHAUSEN



### Definition

Die Potenz ist eine Schreibweise der Multiplikation. Bei einer Potenz wird die Basis  $a$  wiederholt  $n$  mal (= Exponent = Hochzahl) multipliziert und zwar  $n$  mal (= Exponent = Hochzahl).

$$a^n = a \cdot a \cdot \dots \cdot a$$

$$a^0 = 1$$

Potenzen mit  Basis

werden multipliziert, indem man die

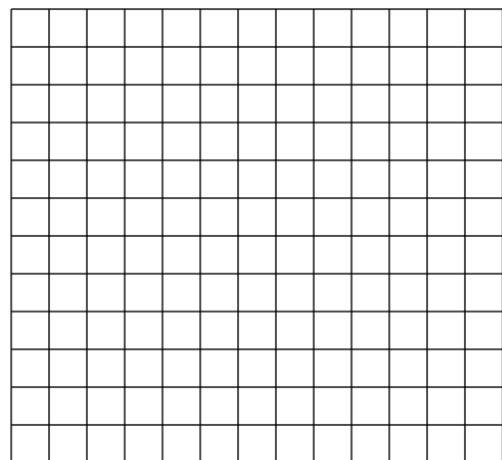
addiert.

Potenzen mit  Exponenten

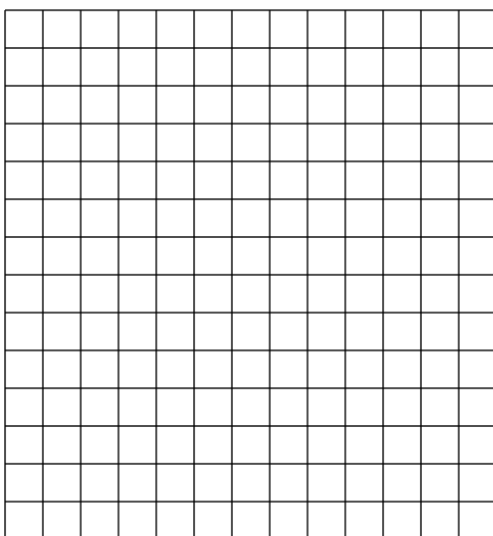
werden multipliziert, indem man die

multipliziert.

Beispiele:



Beispiele:



Potenzen mit  Basis werden

dividiert, indem man die

subtrahiert.

Potenzen mit  Exponenten

werden dividiert, indem man die

dividiert.

Potenzen können nur addiert und subtrahiert werden, wenn sie in Basen und Exponenten übereinstimmen.

Wenn ja, dann kann man die Koeffizienten (Zahlen vor der Potenz) addieren bzw. subtrahieren. (siehe Termenumformung KS8)

Textkarte

Potenzen mit negativem  
Exponent

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