

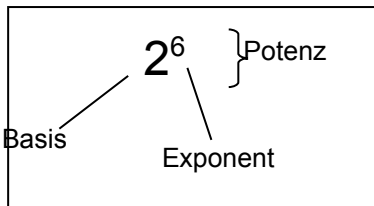
Potenzieren

Besteht eine Multiplikation aus **lauter gleichen Faktoren**, so drückt man es verkürzt als **Potenz** aus.

Beispiel: $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^6$ (gelesen: ‚zwei hoch sechs‘) = 64

(Die Zahl 2 wird 6 mal mit sich selbst multipliziert)

Es gelten folgende **Bezeichnungen**:



Potenzen mit dem **Exponenten 2** heissen **Quadratzahlen**.

Beispiele: $1^2 = 1$, $2^2 = 4$, $3^2 = 9$, $4^2 = 16$, $5^2 = 25$, $6^2 = 36$, ...

Potenzen mit der **Basis 10** heissen **Zehnerpotenzen**.

Beispiel: $10^4 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 10'000$

Grosse Zahlen können mit Hilfe der **Zehnerpotenzen** viel kürzer geschrieben werden.

Beispiele:

1'000'000	=	10^6	(1 Million)
1'000'000'000	=	10^9	(1 Milliarde)
1'000'000'000'000	=	10^{12}	(1 Billion)
1'000'000'000'000'000	=	10^{15}	(1 Billiarde)

Es bedeutet:



in der TR-Anzeige

$1,844674407 \cdot 10^{19} = \underline{\underline{18'446'744'070'000'000'000}}$