

Zahlen mit Hilfe von Zehnerpotenzen schreiben

$$251000 = 251 \cdot 1000$$

$$251 \cdot 10^3$$

Die Zehnerpotenz $\cdot 10^3$ heisst, das Komma wird 3 Stellen nach links verschoben.

$$0,000251 = 251 \cdot \frac{1}{1000000}$$

Millionstel

$$= 251 \cdot 10^{-6}$$

Die Zehnerpotenz $\cdot 10^{-6}$ heisst, das Komma wird 6 Stellen nach rechts verschoben.

Taschenrechner stellen unter Umständen Ergebnisse von Rechnungen mit grossen und kleinen Zahlen als Produkt einer Zahl zwischen 1 und 10 und einer Zehnerpotenz dar, z. B.

$$2,5 \quad 09$$

$$2,5 \cdot 10^9 = 2,5 \cdot 1000000000 = 2500000000$$

Tastenfolge, wenn ich diese Zahl selber mit Hilfe einer Zehnerpotenz eintippen möchte:

$$2,5 \quad -09$$

$$2,5 \cdot 10^{-9} = 2,5 \cdot \frac{1}{1000000000} = 0,0000000025$$

Milliardstel

Tastenfolge:

Multiplikation mit grossen und kleinen Zahlen

$$100000000 \cdot 1000000 = 10^8 \cdot 10^6 = 10^{8+6} = 10^{14}$$

$$0,0000001 \cdot 0,00001 = 10^{-7} \cdot 10^{-5} = 10^{(-7)+(-5)} = 10^{-12}$$

$$1000000 \cdot 0,000000001 = 10^6 \cdot 10^{-9} = 10^{6+(-9)} = 10^{-3}$$

Potenzen mit gleicher Basis (10) werden multipliziert, indem man die Basis mit der Summe der Exponenten potenziert.