

# **Mathe-Lern-Navi**

Selbständiges Lernen

## **Am Ende des Videos....**

- **Kennst du die Fachbegriffe der Potenzrechnung**
- **Kannst du eine Potenz bilden**
- **Kannst du sehr große und sehr kleine Zahlen als Zehnerpotenzen darstellen**
- **Kannst du Potenzen am Taschenrechner eingeben**

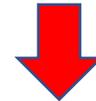
$$\begin{array}{ccc} 3 & \cdot & 2 & = & 6 \\ \text{Faktor} & & \text{Faktor} & & \text{Produkt} \end{array}$$



$$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$$

4 gleiche Faktoren

=



$$2^4$$

Exponent  
Basis



Man spricht:  
2 hoch 4



$$8,5 \cdot 10^7 = 8,5 \cdot \overbrace{10\,000\,000}^{7 \text{ Nullen}} = 85\,000\,000$$

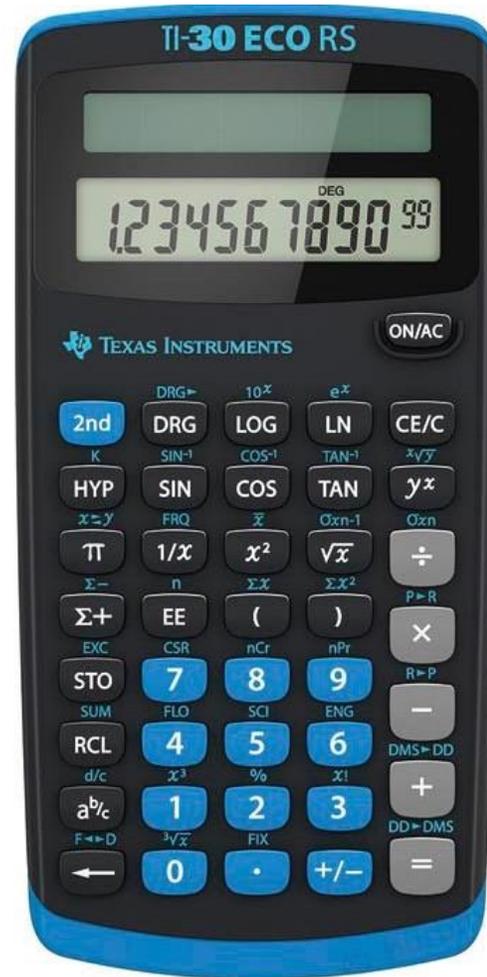
$$920\,000\,000 = 9,2 \cdot 100\,000\,000 = 9,2 \cdot 10^8$$

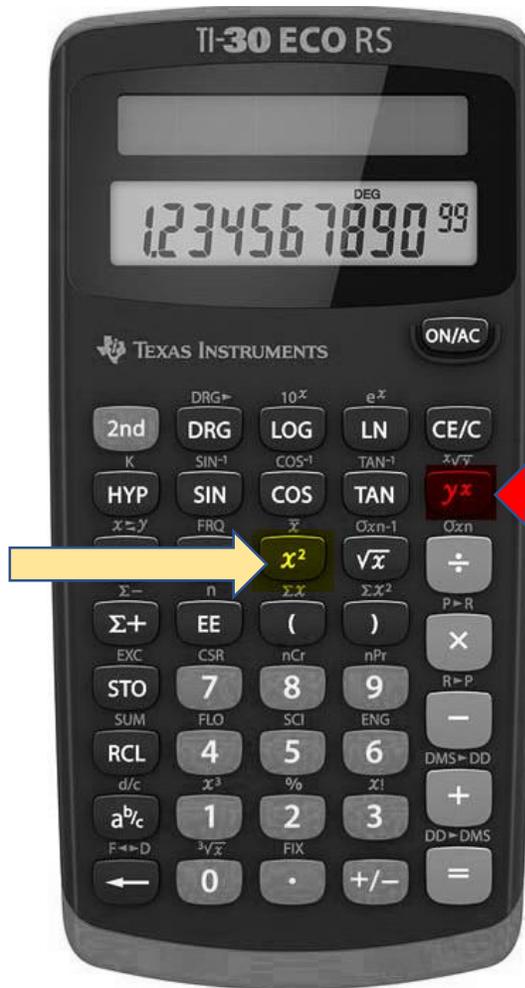
$$8 \cdot 10^{-7} = 8 : 10\,000\,000 = 0,000\,000\,8$$

Diagram description: The equation shows the conversion of scientific notation to decimal form. A yellow arrow points from the exponent -7 to the decimal point in the second term. A red arrow points from the text '7 Nullen' to the seven zeros in the second term. A blue bracket groups the seven zeros in the second term.

$$0,000\,00092 = 9,2 : 10\,000\,000 = 9,2 \cdot 10^{-7}$$

Es folgt jetzt nur noch die Erklärung zum Umgang mit dem Taschenrechner bei der Potenzrechnung.

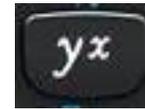




Taste berechnet die Quadratfunktion wie z.B.  $3^2$

Dazu tippst du: **Grundzahl (Basis) und dann die gelbe Taste  $x^2$**

Um also  $3^2$  zu berechnen, tippst du.....



Taste berechnet höhere Potenzierungen wie z.B.  $2^3$ .

Dazu tippst du: **Grundzahl (Basis) und dann die rote Taste  $y^x$  und danach die Hochzahl (Exponenten)**

Um also  $2^3$  zu berechnen, tippst du...

