

Powers of Ten - Die Potenzen von 10

Potenzen:

$$10^2 = 10 \cdot 10 = 100$$

$$10^5 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 100000$$

$$10^{20} = \dots = 100000000000000000000$$

$$10^1 = 10$$

$$10^{-2} = ?$$

$$10^2 \cdot 10^3 = 100000 = 10^5 = 10^{2+3}$$

$$10^3 \cdot 10^3 = \dots = 10^6 = 10^{3+3}$$

$$10^{11} \cdot 10^4 = 10^{15}$$

$$10^0 = 1$$

(Tipp:
Maths App)

$$10^{-2} \cdot 10^2 = 10^0 = 1 = \frac{1}{100} \cdot 100 = 0,01 \cdot 100 = 1\% \cdot 100$$

$$\text{also } 10^{-2} = \frac{1}{100}$$

$$10^{-3} = \frac{1}{1000}$$

$$10^{-5} = \frac{1}{100000} \quad (\text{ein Hunderttausendstel})$$

Elektrizitätslehre

Die Anzahl der Elektronen, die pro Sekunde durch den Stromkreis fließt, gibt die elektrische Stromstärke an. Man misst sie in Ampere abgekürzt A.

Fließt 1 A, bewegen sich ca. 10^{19} Elektronen pro Sekunde.

Stromstärke I

$I_{sw} \approx 0,5 \text{ mA}$ Schwelle der Wahrnehmbarkeit

$I_{LL} \approx 6 \text{ mA}$ Loslassschwelle

$I_{FI} = 25 \text{ mA}$ FI-Schutzschalter

$I_{\text{skull}} \approx 50 \text{ mA}$

$I_{Exp} < 10 \text{ mA}$