

1. Aufgabe:

Umformen nach x

$$\frac{5x-5}{2\pi-\omega} = \omega - \delta$$

Bruch berechnen

$$\frac{\delta+a}{x} + \frac{x^2(\delta+a)}{x^3} + \frac{1}{x} - \frac{x^5(\delta+a)}{x^6} =$$

2. Aufgabe: Terme, m berechnen

$$m^4 - \xi^8 = 16(m^2 - \xi^4)$$

$$\frac{1}{m} = \frac{1}{\frac{1}{M_1} + \frac{1}{M_2}}$$

3. Aufgabe: Vereinfachen

$$20^5 \quad x^2 \cdot x^{5.5} \quad (\kappa^8 \cdot \kappa^4)^{\frac{1}{2}} \quad 0.2^5 \quad \frac{\sqrt[3]{256}}{\sqrt[3]{4}} \quad \sqrt{\sqrt[3]{64}} \quad \left(\frac{(a^{-\frac{1}{8}} \sqrt[5]{b^4})^2}{a^{\frac{4}{3}} \sqrt{a^{-5}b^{\frac{1}{5}}}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

4. Aufgabe: Quadratische Gleichungen

$$x^4 - 6x^2 + 8 = 0$$

5. Aufgabe: Rechnen mit Einheiten I

Winkel werden in Radian oder in Grad angegeben. Wieviel Radian entsprechen 101°?

6. Aufgabe: Rechnen mit Einheiten II

Pro Minute fließen durch einen Wasserhahn 10 000 000 µl Wasser. Der Wasserhahn wird 1% der Tageszeit benutzt. Wieviel m³ / Jahr sind das?

7. Aufgabe: Rechnen mit Einheiten III

Die Masse eines zylindrisch geformten Augentierchens ist durch $M = \pi b r^2 \rho$ gegeben. Hierbei ist die Länge des Augentierchens $b = 800 \mu m$, die Dichte des Plasmas $\rho = 1.4 \frac{g}{cm^3}$ und die Masse $M = 0.2 \mu g$. Wie groß ist der Radius des Augentierchens?