

Wichtig Gleichstromkreise Formeln PDF



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 17 Wichtig Gleichstromkreise Formeln

1) Energie im Gleichstromkreis Formel ↻

Formel

$$E = P \cdot T$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.0278 \text{ kW} \cdot \text{h} = 16.875 \text{ W} \cdot 1.65 \text{ h}$$

Formel auswerten ↻

2) Leistung im Gleichstromkreis Formel ↻

Formel

$$P = V \cdot I$$

Beispiel mit Einheiten

$$16.875 \text{ W} = 22.5 \text{ V} \cdot 0.75 \text{ A}$$

Formel auswerten ↻

3) Leitwert bei Strom Formel ↻

Formel

$$G = \frac{I}{V}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.0333 \text{ s} = \frac{0.75 \text{ A}}{22.5 \text{ V}}$$

Formel auswerten ↻

4) Leitwert gegeben Widerstand Formel ↻

Formel

$$G = \frac{A}{l \cdot \rho}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.0334 \text{ s} = \frac{91 \text{ mm}^2}{15.55 \text{ m} \cdot 0.000175 \Omega \cdot \text{m}}$$

Formel auswerten ↻

5) Leitwert im Gleichstromkreis Formel ↻

Formel

$$G = \frac{1}{R}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.0333 \text{ s} = \frac{1}{30 \Omega}$$

Formel auswerten ↻

6) Maximale Kraftübertragung Formel ↻

Formel

$$P_m = \frac{V_{\text{th}}^2 \cdot R_L}{(R_L + R_{\text{th}})^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$21.0868 \text{ W} = \frac{27.6 \text{ V}^2 \cdot 18 \Omega}{(18 \Omega + 7.5 \Omega)^2}$$

Formel auswerten ↻



7) Spannung im Gleichstromkreis Formel

Formel

$$V = I \cdot R$$

Beispiel mit Einheiten

$$22.5\text{V} = 0.75\text{A} \cdot 30\Omega$$

Formel auswerten 

8) Spannungsteiler für zwei Widerstände Formel

Formel

$$V_{R1} = V_s \cdot \left(\frac{R_1}{R_1 + R_2} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$62.5\text{V} = 120\text{V} \cdot \left(\frac{12.5\Omega}{12.5\Omega + 11.5\Omega} \right)$$

Formel auswerten 

9) Spannungsteilung für zwei Kondensatoren Formel

Formel

$$V_C = V_s \cdot \left(\frac{C_2}{C_1 + C_2} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$75\text{V} = 120\text{V} \cdot \left(\frac{2.5\text{F}}{1.5\text{F} + 2.5\text{F}} \right)$$

Formel auswerten 

10) Spannungsteilung in zwei Induktivitäten Formel

Formel

$$V_{L1} = V_s \cdot \left(\frac{L_1}{L_1 + L_2} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$80\text{V} = 120\text{V} \cdot \left(\frac{0.3\text{H}}{0.3\text{H} + 0.15\text{H}} \right)$$

Formel auswerten 

11) Stern-Delta-Transformation Formel

Formel

$$Z_1 = Z_A + Z_B + \left(\frac{Z_A \cdot Z_B}{Z_C} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$37.1667\Omega = 10.5\Omega + 8\Omega + \left(\frac{10.5\Omega \cdot 8\Omega}{4.5\Omega} \right)$$

Formel auswerten 

12) Strom in Gleichstromkreisen Formel

Formel

$$I = \frac{V}{R}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.75\text{A} = \frac{22.5\text{V}}{30\Omega}$$

Formel auswerten 

13) Stromaufteilung in zwei Induktoren Formel

Formel

$$I_{L1} = I_s \cdot \left(\frac{L_2}{L_1 + L_2} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.6233\text{A} = 4.87\text{A} \cdot \left(\frac{0.15\text{H}}{0.3\text{H} + 0.15\text{H}} \right)$$

Formel auswerten 



14) Stromaufteilung in zwei Kondensatoren Formel ↻

Formel

$$I_C = I_s \cdot \left(\frac{C_1}{C_2} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$2.922\text{A} = 4.87\text{A} \cdot \left(\frac{1.5\text{F}}{2.5\text{F}} \right)$$

Formel auswerten ↻

15) Stromteiler für zwei Widerstände Formel ↻

Formel

$$I_{R1} = I_s \cdot \left(\frac{R_2}{R_1 + R_2} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$2.3335\text{A} = 4.87\text{A} \cdot \left(\frac{11.5\Omega}{12.5\Omega + 11.5\Omega} \right)$$

Formel auswerten ↻

16) Transformation von Delta zu Stern Formel ↻

Formel

$$Z_A = \frac{Z_1 \cdot Z_3}{Z_1 + Z_2 + Z_3}$$

Beispiel mit Einheiten

$$10.5114\Omega = \frac{37\Omega \cdot 25\Omega}{37\Omega + 26\Omega + 25\Omega}$$

Formel auswerten ↻

17) Widerstand im Gleichstromkreis Formel ↻

Formel

$$R = \frac{V}{I}$$

Beispiel mit Einheiten

$$30\Omega = \frac{22.5\text{V}}{0.75\text{A}}$$

Formel auswerten ↻



In der Liste von Gleichstromkreise Formeln oben verwendete Variablen

- **A** Bereich Dirigent (Quadratmillimeter)
- **C₁** Schaltungskapazität 1 (Farad)
- **C₂** Schaltungskapazität 2 (Farad)
- **E** Energie (Kilowattstunde)
- **G** Leitfähigkeit (Siemens)
- **I** Aktuell (Ampere)
- **I_C** Kondensator 1 Strom (Ampere)
- **I_{L1}** Induktor 1 Strom (Ampere)
- **I_{R1}** Widerstand 1 Strom (Ampere)
- **I_s** Quellstrom (Ampere)
- **l** Länge des Leiters (Meter)
- **L₁** Schaltungsinduktivität 1 (Henry)
- **L₂** Schaltungsinduktivität 2 (Henry)
- **P** Leistung (Watt)
- **P_m** Maximale Leistung (Watt)
- **R** Widerstand (Ohm)
- **R₁** Widerstand 1 (Ohm)
- **R₂** Widerstand 2 (Ohm)
- **R_L** Lastwiderstand (Ohm)
- **R_{th}** Thevenin-Widerstand (Ohm)
- **T** Zeit (Stunde)
- **V** Stromspannung (Volt)
- **V_C** Kondensator 1 Spannung (Volt)
- **V_{L1}** Induktor 1 Spannung (Volt)
- **V_{R1}** Widerstand 1 Spannung (Volt)
- **V_s** Quellenspannung (Volt)
- **V_{th}** Thevenin-Spannung (Volt)
- **Z₁** Delta-Impedanz 1 (Ohm)
- **Z₂** Delta-Impedanz 2 (Ohm)
- **Z₃** Delta-Impedanz 3 (Ohm)
- **Z_A** Sternimpedanz A (Ohm)
- **Z_B** Sternimpedanz B (Ohm)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Gleichstromkreise Formeln oben verwendet werden

- **Messung: Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Zeit** in Stunde (h)
Zeit Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Elektrischer Strom** in Ampere (A)
Elektrischer Strom Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Bereich** in Quadratmillimeter (mm²)
Bereich Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Energie** in Kilowattstunde (kW*h)
Energie Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Leistung** in Watt (W)
Leistung Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Kapazität** in Farad (F)
Kapazität Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Elektrischer Widerstand** in Ohm (Ω)
Elektrischer Widerstand Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Elektrische Leitfähigkeit** in Siemens (S)
Elektrische Leitfähigkeit Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Induktivität** in Henry (H)
Induktivität Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Elektrisches Potenzial** in Volt (V)
Elektrisches Potenzial Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Elektrischer Widerstand** in Ohm-Meter (Ω*m)
Elektrischer Widerstand Einheitenumrechnung ↻



- Z_C Sternimpedanz C (Ohm)
- ρ Widerstand (Ohm-Meter)



Laden Sie andere Wichtig Stromkreis-PDFs herunter

- **Wichtig Wechselstromkreise Formeln** 
- **Wichtig Magnetkreis Formeln** 
- **Wichtig Gleichstromkreise Formeln** 
- **Wichtig Zwei-Port-Netzwerk Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Gewinnprozentsatz** 
-  **KGV von zwei zahlen** 
-  **Gemischter bruch** 

Bitte TEILEN Sie dieses PDF mit jemandem, der es braucht!

Dieses PDF kann in diesen Sprachen heruntergeladen werden

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/8/2024 | 12:23:02 PM UTC

