

# Ważny Magnetyzm Formuły PDF



## Formuły Przykłady z Jednostkami

### Lista 17 Ważny Magnetyzm Formuły

#### 1) Kąt opadania Formuła ↻

Formuła

$$\delta = \arccos\left(\frac{B_H}{B_V}\right)$$

Przykład z Jednostki

$$60^\circ = \arccos\left(\frac{0.00002 \text{ Wb/m}^2}{0.00004 \text{ Wb/m}^2}\right)$$

Oceń formułę ↻

#### 2) Magnetyczny strumień Formuła ↻

Formuła

$$\Phi_m = B \cdot A \cdot \cos(\theta_1)$$

Przykład z Jednostki

$$6.5E-5 \text{ Wb} = 1.4E-5 \text{ Wb/m}^2 \cdot 6.6 \text{ m}^2 \cdot \cos(45^\circ)$$

Oceń formułę ↻

#### 3) Okres czasu magnetometru Formuła ↻

Formuła

$$T = 2 \cdot \pi \cdot \sqrt{\frac{I}{M \cdot B_H}}$$

Przykład z Jednostki

$$157.0796 \text{ s} = 2 \cdot 3.1416 \cdot \sqrt{\frac{1.125 \text{ kg}\cdot\text{m}^2}{90 \text{ Wb/m}^2 \cdot 0.00002 \text{ Wb/m}^2}}$$

Oceń formułę ↻

#### 4) Pole magnesu prętowego w położeniu osiowym Formuła ↻

Formuła

$$B_{\text{axial}} = \frac{2 \cdot [\text{Permeability-vacuum}] \cdot M}{4 \cdot \pi \cdot a^3}$$

Przykład z Jednostki

$$4.0808 \text{ Wb/m}^2 = \frac{2 \cdot 1.3E-6 \cdot 90 \text{ Wb/m}^2}{4 \cdot 3.1416 \cdot 0.0164 \text{ m}^3}$$

Oceń formułę ↻

#### 5) Pole magnesu sztabkowego w położeniu równikowym Formuła ↻

Formuła

$$B_{\text{equatorial}} = \frac{[\text{Permeability-vacuum}] \cdot M}{4 \cdot \pi \cdot a^3}$$

Przykład z Jednostki

$$2.0404 \text{ Wb/m}^2 = \frac{1.3E-6 \cdot 90 \text{ Wb/m}^2}{4 \cdot 3.1416 \cdot 0.0164 \text{ m}^3}$$

Oceń formułę ↻

#### 6) Pole magnetyczne dla galvanometru stycznego Formuła ↻

Formuła

$$B_H = \frac{[\text{Permeability-vacuum}] \cdot n \cdot K}{2 \cdot r_{\text{ring}} \cdot \tan(\theta_G)}$$

Przykład z Jednostki

$$2E-5 \text{ Wb/m}^2 = \frac{1.3E-6 \cdot 95 \cdot 0.00123 \text{ A}}{2 \cdot 0.006 \text{ m} \cdot \tan(32^\circ)}$$

Oceń formułę ↻



## 7) Pole magnetyczne na osi pierścienia Formuła

Formuła

$$B = \frac{[\text{Permeability-vacuum}] \cdot i \cdot r_{\text{ring}}^2}{2 \cdot \left( r_{\text{ring}}^2 + d^2 \right)^{\frac{3}{2}}}$$

Przykład z Jednostki

$$1.2\text{E-}5 \text{ Wb/m}^2 = \frac{1.3\text{E-}6 \cdot 0.1249 \text{ A} \cdot 0.006 \text{ m}^2}{2 \cdot \left( 0.006 \text{ m}^2 + 0.00171 \text{ m}^2 \right)^{\frac{3}{2}}}$$

Oceń formułę 

## 8) Pole magnetyczne w środku łuku Formuła

Formuła

$$M_{\text{arc}} = \frac{[\text{Permeability-vacuum}] \cdot i \cdot \theta_{\text{arc}}}{4 \cdot \pi \cdot r_{\text{ring}}}$$

Przykład z Jednostki

$$1.8\text{E-}8 \text{ Wb/m}^2 = \frac{1.3\text{E-}6 \cdot 0.1249 \text{ A} \cdot 0.5^\circ}{4 \cdot 3.1416 \cdot 0.006 \text{ m}}$$

Oceń formułę 

## 9) Pole magnetyczne w środku pierścienia Formuła

Formuła

$$M_{\text{ring}} = \frac{[\text{Permeability-vacuum}] \cdot i}{2 \cdot r_{\text{ring}}}$$

Przykład z Jednostki

$$1.3\text{E-}7 \text{ Wb/m}^2 = \frac{1.3\text{E-}6 \cdot 0.1249 \text{ A}}{2 \cdot 0.006 \text{ m}}$$

Oceń formułę 

## 10) Pole magnetyczne wywołane przez przewód prosty Formuła

Formuła

$$B = \frac{[\text{Permeability-vacuum}] \cdot i}{4 \cdot \pi \cdot d} \cdot \left( \cos(\theta_1) - \cos(\theta_2) \right)$$

Przykład z Jednostki

$$1.5\text{E-}6 \text{ Wb/m}^2 = \frac{1.3\text{E-}6 \cdot 0.1249 \text{ A}}{4 \cdot 3.1416 \cdot 0.00171 \text{ m}} \cdot \left( \cos(45^\circ) - \cos(60^\circ) \right)$$

Oceń formułę 

## 11) Pole magnetyczne z powodu nieskończonego prostego drutu Formuła

Formuła

$$B = \frac{[\text{Permeability-vacuum}] \cdot i}{2 \cdot \pi \cdot d}$$

Przykład z Jednostki

$$1.5\text{E-}5 \text{ Wb/m}^2 = \frac{1.3\text{E-}6 \cdot 0.1249 \text{ A}}{2 \cdot 3.1416 \cdot 0.00171 \text{ m}}$$

Oceń formułę 

## 12) Pole wewnątrz solenoidu Formuła

Formuła

$$B = \frac{[\text{Permeability-vacuum}] \cdot i \cdot N}{L_{\text{solenoid}}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0001 \text{ Wb/m}^2 = \frac{1.3\text{E-}6 \cdot 0.1249 \text{ A} \cdot 71}{0.075 \text{ m}}$$

Oceń formułę 

## 13) Prąd elektryczny dla galvanometru stycznego Formuła

Formuła

$$i_{\text{galvanometer}} = K \cdot \tan(\theta_G)$$

Przykład z Jednostki

$$0.0008 \text{ A} = 0.00123 \text{ A} \cdot \tan(32^\circ)$$

Oceń formułę 



#### 14) Prąd w galwanometrze z ruchomą cewką Formuła ↻

Formuła

$$i = \frac{K_{\text{spring}} \cdot \theta_G}{n \cdot A_{\text{cross-sectional}} \cdot B}$$

Przykład z Jednostki

$$0.1256 \text{ A} = \frac{2.99 \text{ N/m} \cdot 32^\circ}{95 \cdot 10000 \text{ m}^2 \cdot 1.4\text{E-}5 \text{ Wb/m}^2}$$

Oceń formułę ↻

#### 15) Przepuszczalność magnetyczna Formuła ↻

Formuła

$$\mu = \frac{B}{H}$$

Przykład z Jednostki

$$3.1\text{E-}5 \text{ H/m} = \frac{1.4\text{E-}5 \text{ Wb/m}^2}{0.45 \text{ A/m}}$$

Oceń formułę ↻

#### 16) Siła magnetyczna Formuła ↻

Formuła

$$F_{\text{mm}} = |I| \cdot L_{\text{rod}} \cdot (B \cdot \sin(\theta_2))$$

Przykład z Jednostki

$$0.0217 \text{ N} = 980 \text{ A} \cdot 1.83 \text{ m} \cdot (1.4\text{E-}5 \text{ Wb/m}^2 \cdot \sin(60^\circ))$$

Oceń formułę ↻

#### 17) Siła między przewodami równoległymi Formuła ↻

Formuła

$$F_l = \frac{[\text{Permeability-vacuum}] \cdot I_1 \cdot I_2}{2 \cdot \pi \cdot d}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0005 \text{ N/m} = \frac{1.3\text{E-}6 \cdot 1.1 \text{ A} \cdot 4 \text{ A}}{2 \cdot 3.1416 \cdot 0.00171 \text{ m}}$$








Oceń formułę ↻



## Zmienne użyte na liście Magnetyzm Formuły powyżej






- **I** Aktualna wielkość (Amper)
- **a** Odległość od środka do punktu (Metr)
- **A** Obszar (Metr Kwadratowy)
- **A<sub>cross-sectional</sub>** Powierzchnia przekroju (Metr Kwadratowy)
- **B** Pole magnetyczne (Weber na metr kwadratowy)
- **B<sub>axial</sub>** Pole w położeniu osiowym magnesu sztabkowego (Weber na metr kwadratowy)
- **B<sub>equitorial</sub>** Pole w położeniu równikowym magnesu sztabkowego (Weber na metr kwadratowy)
- **B<sub>H</sub>** Pozioma składowa ziemskiego pola magnetycznego (Weber na metr kwadratowy)
- **B<sub>V</sub>** Składowa pionowa ziemskiego pola magnetycznego (Weber na metr kwadratowy)
- **d** Odległość prostopadła (Metr)
- **F<sub>mm</sub>** Siła magnetyczna (Newton)
- **F<sub>l</sub>** Siła magnetyczna na jednostkę długości (Newton na metr)
- **H** Natężenie pola magnetycznego (Amper na metr)
- **i** Prąd elektryczny (Amper)
- **I** Moment bezwładności (Kilogram Metr Kwadratowy)
- **I<sub>1</sub>** Prąd elektryczny w przewodniku 1 (Amper)
- **I<sub>2</sub>** Prąd elektryczny w przewodniku 2 (Amper)
- **i<sub>galvanometer</sub>** Prąd elektryczny dla galwanometru stycznego (Amper)
- **K** Współczynnik redukcji stycznego galwanometru (Amper)
- **K<sub>spring</sub>** Stała sprężyny (Newton na metr)
- **L<sub>rod</sub>** Długość pręta (Metr)
- **L<sub>solenoid</sub>** Długość elektromagnesu (Metr)
- **M** Moment magnetyczny (Weber na metr kwadratowy)

## Stałe, funkcje, miary użyte na liście Magnetyzm Formuły powyżej

- **stała(e):** [Permeability-vacuum], 1.2566E-6  
Przepuszczalność próżni
- **stała(e):** pi,  
3.14159265358979323846264338327950288  
Stała Archimedesesa
- **Funkcje:** arccos, arccos(Number)  
Funkcja arccosinus jest funkcją odwrotną funkcji cosinus. Jest to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje stosunek i zwraca kąt, którego cosinus jest równy temu stosunkowi.
- **Funkcje:** cos, cos(Angle)  
Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.
- **Funkcje:** sin, sin(Angle)  
Sinus to funkcja trygonometryczna opisująca stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.
- **Funkcje:** sqrt, sqrt(Number)  
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Funkcje:** tan, tan(Angle)  
Tangens kąta to trygonometryczny stosunek długości boku leżącego naprzeciw kąta do długości boku sąsiadującego z kątem w trójkącie prostokątnym.
- **Pomiar: Długość** in Metr (m)  
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Czas** in Drugi (s)  
Czas Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Prąd elektryczny** in Amper (A)  
Prąd elektryczny Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Obszar** in Metr Kwadratowy (m<sup>2</sup>)  
Obszar Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Zmuszać** in Newton (N)  
Zmuszać Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Kąt** in Stopień (°)  
Kąt Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Strumień magnetyczny** in Weber (Wb)  
Strumień magnetyczny Konwersja jednostek 







- **M<sub>arc</sub>** Pole w środku łuku (Weber na metr kwadratowy)
- **M<sub>ring</sub>** Pole w środku pierścienia (Weber na metr kwadratowy)
- **n** Liczba zwojów cewki
- **N** Liczba tur
- **r<sub>ring</sub>** Promień pierścienia (Metr)
- **T** Okres czasu magnetometru (Drugi)
- **δ** Kąt zanurzenia (Stopień)
- **θ<sub>1</sub>** Teta 1 (Stopień)
- **θ<sub>2</sub>** Teta 2 (Stopień)
- **θ<sub>arc</sub>** Kąt uzyskany przez łuk w środku (Stopień)
- **θ<sub>G</sub>** Kąt odchylenia galwanometru (Stopień)
- **μ** Przepuszczalność magnetyczna ośrodka (Henry / metr)
- **Φ<sub>m</sub>** Strumień magnetyczny (Weber)

- **Pomiar: Siła pola magnetycznego** in Amper na metr (A/m)  
Siła pola magnetycznego Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Pole magnetyczne** in Weber na metr kwadratowy (Wb/m<sup>2</sup>)  
Pole magnetyczne Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Napięcie powierzchniowe** in Newton na metr (N/m)  
Napięcie powierzchniowe Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Moment bezwładności** in Kilogram Metr Kwadratowy (kg·m<sup>2</sup>)  
Moment bezwładności Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Przepuszczalność magnetyczna** in Henry / metr (H/m)  
Przepuszczalność magnetyczna Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Stała sztywności** in Newton na metr (N/m)  
Stała sztywności Konwersja jednostek 



## Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Elektromagnetyzm

- [Ważny Prąd elektryczny Formuły](#) 
- [Ważny Elektrostatyka Formuły](#) 
- [Ważny Indukcja elektromagnetyczna i prądy przemiennie Formuły](#) 
- [Ważny Magnetyzm Formuły](#) 

## Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  [Procentowej zmiany](#) 
-  [NWW dwóch liczby](#) 
-  [Ułamek właściwy](#) 

**UDOSTĘPNIJ** ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

## Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

9/18/2024 | 9:55:13 AM UTC

