



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Elektrostatyka Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 13 Elektrostatyka Formuły

Elektrostatyka

1) Elektrostatyczna energia potencjalna ładunku punkowego lub układu ładunków

$$\text{fx } U_e = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot q_1 \cdot q_2}{d}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5.4\text{E}^10\text{J} = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot 4\text{C} \cdot 3\text{C}}{2\text{m}}$$

2) Elektryczny moment dipolowy

$$\text{fx } p = Q \cdot d$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.6\text{C} \cdot \text{m} = 0.3\text{C} \cdot 2\text{m}$$

3) Intensywność pola elektrycznego

$$\text{fx } E = \frac{F}{q}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.428571\text{V}/\text{m} = \frac{2.4\text{N}}{0.7\text{C}}$$




4) Pole elektryczne 

$$fx \quad E = \frac{\Delta V}{l}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 20V/m = \frac{18V}{0.9m}$$

5) Pole elektryczne dla równomiernie naładowanego pierścienia 

$$fx \quad E = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot Q \cdot x}{\left(r_{\text{ring}}^2 + x^2\right)^{\frac{3}{2}}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 2.6E^7V/m = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot 0.3C \cdot 8m}{\left((5m)^2 + (8m)^2\right)^{\frac{3}{2}}}$$

6) Pole elektryczne między dwoma przeciwnie naładowanymi równoległymi płytami 

$$fx \quad E = \frac{\sigma}{[\text{Permittivity-vacuum}]}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 2.8E^{11}V/m = \frac{2.5C/m^2}{[\text{Permittivity-vacuum}]}$$



7) Pole elektryczne spowodowane ładunkiem liniowym 

$$fx \quad E = \frac{2 \cdot [\text{Coulomb}] \cdot \lambda}{r_{\text{ring}}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 2.2E^{\wedge}10V/m = \frac{2 \cdot [\text{Coulomb}] \cdot 6C/m}{5m}$$

8) Pole elektryczne spowodowane nieskończonym arkuszem 

$$fx \quad E = \frac{\sigma}{2 \cdot [\text{Permittivity-vacuum}]}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 1.4E^{\wedge}11V/m = \frac{2.5C/m^2}{2 \cdot [\text{Permittivity-vacuum}]}$$

9) Pole elektryczne wywołane ładunkiem punktowym 

$$fx \quad E = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot Q}{d^2}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 6.7E^{\wedge}8V/m = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot 0.3C}{(2m)^2}$$

10) Potencjał elektrostatyczny spowodowany ładunkiem punktowym 

$$fx \quad V = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot Q}{d}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 1.3E^{\wedge}9V = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot 0.3C}{2m}$$



11) Potencjał elektryczny dipola

$$\text{fx } V = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot p \cdot \cos(\theta)}{r^2}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.128003V = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot 12C \cdot m \cdot \cos(90^\circ)}{(0.5m)^2}$$

12) Prąd elektryczny przy danej prędkości dryfu

$$\text{fx } I = n \cdot [\text{Charge-e}] \cdot A \cdot V_d$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.6E^{-27}A = 7 \cdot [\text{Charge-e}] \cdot 14mm^2 \cdot 0.1mm/s$$

13) Siła elektryczna według prawa Coulomba

$$\text{fx } F = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot q_1 \cdot q_2}{d^2}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.7E^{-10}N = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot 4C \cdot 3C}{(2m)^2}$$



Używane zmienne










- **A** Powierzchnia przekroju (*Milimetr Kwadratowy*)
- **d** Separacja między ładunkami (*Metr*)
- **E** Natężenie pola elektrycznego (*Wolt na metr*)
- **E** Pole elektryczne (*Wolt na metr*)
- **F** Siła elektryczna (*Newton*)
- **F** Siła elektryczna (*Newton*)
- **I** Prąd elektryczny (*Amper*)
- **l** Długość przewodu (*Metr*)
- **n** Liczba swobodnie naładowanych cząstek na jednostkę objętości
- **p** Elektryczny moment dipolowy (*Miernik kulombowski*)
- **q** Ładunek elektryczny (*Kulomb*)
- **Q** Opłata (*Kulomb*)
- **q₁** Opłata 1 (*Kulomb*)
- **q₂** Opłata 2 (*Kulomb*)
- **r** Wielkość wektora pozycji (*Metr*)
- **r_{ring}** Promień pierścienia (*Metr*)
- **U_e** Elektrostatyczna energia potencjalna (*Dżul*)
- **V** Potencjał elektrostatyczny (*Wolt*)
- **V_d** Prędkość dryfu (*Milimetr/Sekunda*)
- **x** Dystans (*Metr*)
- **ΔV** Różnica potencjału elektrycznego (*Wolt*)
- **θ** Kąt między dowolnymi dwoma wektorami (*Stopień*)
- **λ** Liniowa gęstość ładunku (*Kulomb na metr*)







- σ Gęstość ładunku powierzchniowego (Kulomb na metr kwadratowy)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** [Charge-e], 1.60217662E-19 Coulomb
Charge of electron
- **Stały:** [Coulomb], 8.9875517923E9 Newton * Meter ^2 / Coulomb ^2
Coulomb constant
- **Stały:** [Permittivity-vacuum], 8.85E-12 Farad / Meter
Permittivity of vacuum
- **Funkcjonować:** cos, cos(Angle)
Trigonometric cosine function
- **Pomiar:** Długość in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** Prąd elektryczny in Amper (A)
Prąd elektryczny Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** Obszar in Milimetr Kwadratowy (mm²)
Obszar Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** Prędkość in Milimetr/Sekunda (mm/s)
Prędkość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** Energia in Dżul (J)
Energia Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** Ładunek elektryczny in Kulomb (C)
Ładunek elektryczny Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** Zmuszać in Newton (N)
Zmuszać Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** Kąt in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** Liniowa gęstość ładunku in Kulomb na metr (C/m)
Liniowa gęstość ładunku Konwersja jednostek 



- **Pomiar: Gęstość ładunku powierzchniowego** in Kulomb na metr kwadratowy (C/m²)
Gęstość ładunku powierzchniowego Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Siła pola elektrycznego** in Wolt na metr (V/m)
Siła pola elektrycznego Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Potencjał elektryczny** in Wolt (V)
Potencjał elektryczny Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Elektryczny moment dipolowy** in Miernik kulombowski (C*m)
Elektryczny moment dipolowy Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- [Kondensator Formuły](#) 
- [Indukcja elektromagnetyczna Formuły](#) 
- [Elektrostatyka Formuły](#) 
- [Pole magnetyczne spowodowane prądem Formuły](#) 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

8/18/2023 | 3:14:18 PM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

