

# Wzory - elektrostatyka

Siła Coulomba

$$F = k \frac{|Q_1| |Q_2|}{r^2}$$

$$k = 8,99 \cdot 10^9 (\text{N} \cdot \text{m}^2) / \text{C}^2$$

Natężenie pola elektrycznego

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

Natężenie pola elektrycznego od nieskończonej płaszczyzny

$$E = \frac{\sigma}{2\epsilon_0}$$

$$W_{zew} = -W_{pol}$$

$$W_{pol} = F_c \cdot \Delta S \cos \alpha$$

$$W_{pol} = qE \cdot \Delta S \cos \alpha$$

$$\Delta E_p = E_{kon} - E_{pocz} = W_{zew}$$

$$\Delta U = \frac{W_{zew}}{q} \text{ lub } \Delta U = -\frac{W_{pol}}{q}$$

Potencjał ładunku w punkcie  
 $U = E \cdot R$

$$\Delta U = -E \cdot \Delta S$$

Rezystory - połączone szeregowo

$$R = R_1 + R_2 + \dots$$

Rezystory - połączone równolegle

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots$$

$$q = U \cdot C$$

Kondensatory - połączenie równoległe

$$C = C_1 + C_2 + \dots$$

Kondensatory - połączenie szeregowo

$$\frac{1}{C} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \dots$$

Energia potencjalna kondensatora

$$\Delta E_p = \frac{CU^2}{2}$$

Moment dipolowy

$$p = q \cdot d$$