

# Magnetyzm - wzory

www.fizyka-kursy.pl

Siła Lorentza

$$\vec{F} = q \cdot \vec{V} \times \vec{B}$$

Wartość siły Lorentza

$$F_L = q \cdot V \cdot B$$

Koncentracja nośników

$$n = \frac{I \cdot B}{U \cdot e \cdot d}$$

Moment siły

$$M = a \cdot I \cdot b \cdot B \cdot \sin \alpha$$

Prawo Biota-Savarta - postać wektorowa

$$\vec{dB} = \frac{\mu_o}{4\pi} \cdot \frac{1}{r^2} \cdot I \, ds \times \frac{\vec{r}}{r}$$

Prawo Biota-Savarta - postać skalarna

$$dB = \frac{\mu_o}{4\pi} \cdot \frac{I \cdot ds \cdot \sin \alpha}{r^2}$$

Indukcja magnetyczna od nieskończenie długiego przewodu

$$B = \frac{\mu_o \cdot I}{2\pi R}$$

Indukcja magnetyczna od przewodu

$$B = \frac{\mu_o \cdot I}{4\pi \cdot R} \cdot \int_{\varphi_2}^{\varphi_1} \sin \varphi \, d\varphi$$

# Magnetyzm - wzory

[www.fizyka-kursy.pl](http://www.fizyka-kursy.pl)

Indukcja magnetyczna przewodu kołowego

$$B = \frac{\mu_o \cdot I}{4\pi \cdot r} \int_{\varphi_1}^{\varphi_2} d\varphi$$

Prawo Ampère'a

$$\oint \vec{B} \circ d\vec{s} = \mu_o I$$

Strumień magnetyczny

$$\phi = \int \vec{B} \circ d\vec{s}$$

$$\phi = \int B \cdot \cos \alpha \cdot ds$$

$$\phi = L \cdot I$$

Wzór, z którego można obliczyć natężenie pola magnetycznego

$$B = \mu_o \cdot H$$

$$B = \mu_o \cdot \mu \cdot H$$