



**MAGNETNO POLJE**  
**- zadaci -**

Goran Ivković, profesor fizike

## OBRASCI

$$F = B \cdot I \cdot l$$

$$B = \frac{F}{I \cdot l}$$

$$I = \frac{F}{B \cdot l}$$

$$l = \frac{F}{B \cdot I}$$

$$B = \frac{\Phi}{S}$$

$$S = \frac{\Phi}{B}$$

$$\Phi = B \cdot S$$

$$F = B \cdot I \cdot l$$

## MAGNETNO POLJE - zadaci -

$$B = \frac{\Phi}{S}$$

1. Metalni provodnik dužine 0,5m okačen je na dve metalne niti tako da visi između polova stalnog magneta magnetne indukcije 0,3T. Kolikom silom deluje magnetno polje na strujni provodnik ako kroz nega protiče struja jačine 13A?

$$l = 0,5m$$

$$B = 0,3T$$

$$I = 13A$$

$$F = ?$$

$$F = B \cdot I \cdot l$$

$$F = 0,3T \cdot 13A \cdot 0,5m$$

$$F = 1,95N$$

$$F = B \cdot I \cdot l$$

$$B = \frac{\Phi}{S}$$

## MAGNETNO POLJE - zadaci -

2. Odredi električnu struju koja protiče kroz provodnik dužine 0,2m ako na provodnik tada deluje magnet silom 0,028N. Intenzitet magnetne indukcije je 0,007T.

$$l = 0,2m$$

$$F = 0,028N$$

$$B = 0,007 T$$

$$I = ?$$

$$F = B \cdot I \cdot l \quad \longrightarrow \quad I = \frac{F}{B \cdot l}$$

$$I = \frac{F}{B \cdot l}$$

$$I = \frac{0,028N}{0,007 T \cdot 0,2m}$$

$$I = \frac{0,028N}{0,0014 Tm}$$

$$I = 20A$$

$$F = B \cdot I \cdot l$$

$$B = \frac{\Phi}{S}$$

## MAGNETNO POLJE - zadaci -

3. Homogeno magnetno polje ima indukciju 13T. Koliko linija polja prolazi kroz površinu od  $1m^2$  ako je ona normalna na linije polja?

$$B = 13T$$

$$S = 1m^2$$

$$\Phi = ?$$

$$B = \frac{\Phi}{S} \quad \longrightarrow \quad \Phi = B \cdot S$$

$$\Phi = B \cdot S$$

$$\Phi = 13T \cdot 1m^2$$

$$\Phi = 13Wb$$