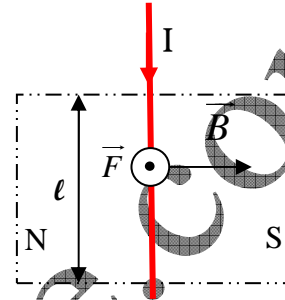


حل التمرين 03

www.pc-lycee.com

1. منحى متجهة المجال المغناطيسي من القطب الشمالي نحو القطب الجنوبي للمغناطيس.
اتجاه ومنحى القوة الكهرومغناطيسية يحددان بقاعدة الأصابع الثلاثة لليد اليمنى.



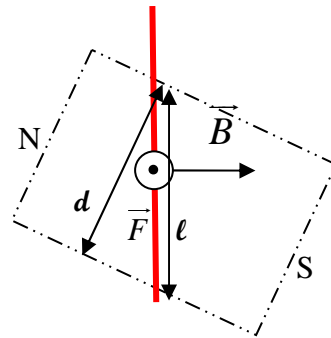
2. طول الساق l الذي تطبق عليه قوة لابلاص : $l=d$. والزاوية $\alpha=90^\circ$.

3. حساب شدة قوة لابلاص :

$$\vec{F} = I \vec{l} \wedge \vec{B} \Rightarrow F = I l B \cdot \cos \alpha \Rightarrow F = I l B$$

$$. F = 5 \times 4 \cdot 10^{-2} \times 242 \cdot 10^{-3} = 4,84 \cdot 10^{-2} N$$

- 4.



يقع تغيير على المسافة l حيث تصبح كالتالي : $\cos \alpha = \frac{d}{l} \Rightarrow l = \frac{d}{\cos \alpha}$

وتصبح الشدة F كالتالي :

$$F = I l B = I \cdot \frac{d}{\cos \alpha} \cdot B$$

$$F = \frac{4,84 \cdot 10^{-2}}{\cos 45} = 6,84 \cdot 10^{-2} N$$

- الزاوية بين اتجاه السلك الموصل واتجاه المجال المغناطيسي لا تتغير وتبقى مساوية لـ 90° .
المقداران اللذان تغيرا هما :
- طول الموصل الموجود في المجال المغناطيسي.
- شدة قوة لابلاص.