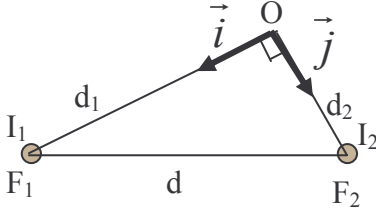


التمرين 06



سلكان موصلان مستقيميان F_1 و F_2 متوازيان تفصل بينهما المسافة d ، يمر بهما تياران كهربائيان شدتهما على التوالي I_1 و I_2 ، منحاهما من الأمام نحو الخلف بالنسبة للورقة. نريد تحديد مميزات المجال المغناطيسي من طرف هذين التيارين على مستوى متعامد مع السلكين بالنقطة O المتواجدة على المسافة d_1 من F_1 و d_2 من F_2 .

1. أحسب الشدتين B_1 و B_2 لمتجهتي المجالين المغناطيسيين المحدثين

من طرف التيارين I_1 و I_2 بالنقطة O .

2. مثل ، باستعمال سلم مناسب ، المتجهتين $\vec{B}_1$ و $\vec{B}_2$.

3. أكتب إحداثيات المتجهتين $\vec{B}_1$ و $\vec{B}_2$ في المعلم المتعامد الممنظم $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

4. أكتب العلاقة المتجهية بين $\vec{B}_1$ ، $\vec{B}_2$ و متجهة المجال الكلي $\vec{B}$ بالنقطة O .

استنتج إحداثيات المتجهة $\vec{B}$ في المعلم $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

5. أحسب شدة المتجهة $\vec{B}$.

6. مثل المتجهة $\vec{B}$ وتحقق من قيمة شدتها مبيانيا .

7. حدد النقط التي تنعدم فيها المتجهة $\vec{B}$.

$$d=5\text{cm}$$

$$d_2=3\text{cm}$$

$$d_1=4\text{cm} : \text{معطيات}$$

$$I_2=30\text{A}$$

$$I_1=40\text{A}$$

$$\mu_0=4\pi \cdot 10^{-7} \text{ SI}$$