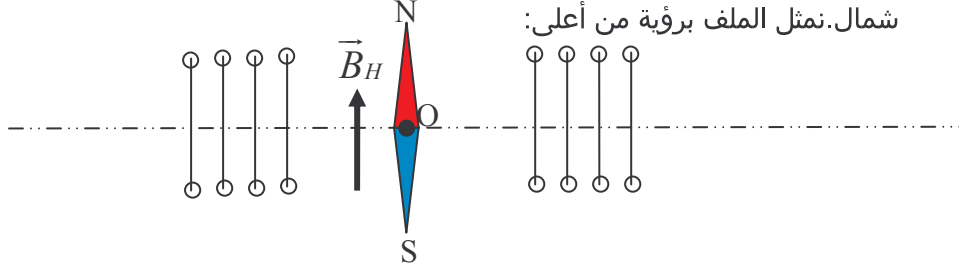
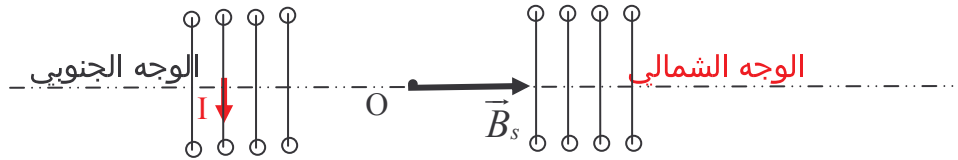


حل التمرين 03

1. قبل مرور التيار الكهربائي في الملف ، تتخذ الإبرة اتجاه المجال المغناطيسي الأرضي ، أي جنوب-شمال. نمثل الملف برؤية من أعلى:

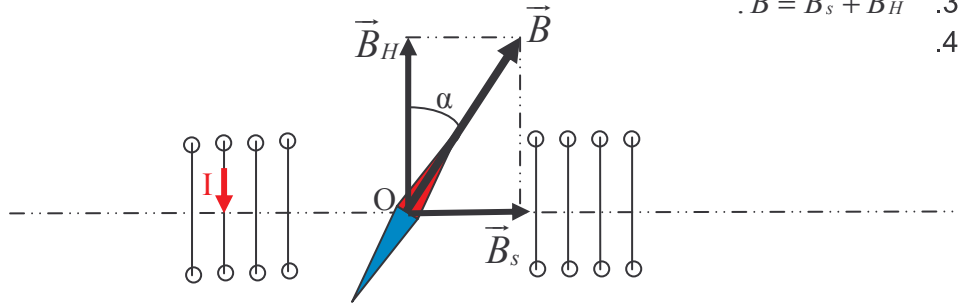


2. بوجود التيار في الملف اللولبي ، يحدث هذا الأخير المجال \vec{B}_s ، مواز لمحور الملف ، منحاه يحدد بواسطة قاعدة ملاحظ أمبير أو اليد اليمنى .

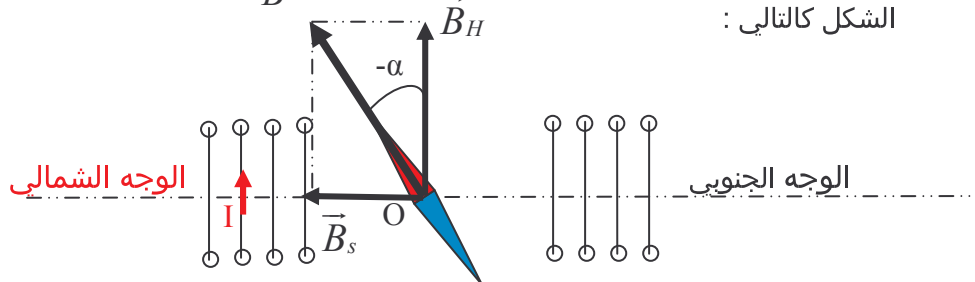


$$3. \vec{B} = \vec{B}_s + \vec{B}_H$$

4.



5. إذا عكسنا منحنى التيار ، ينعكس منحنى المتجهة \vec{B}_s وتتحرف الإبرة في الاتجاه المعاكس ، ويصبح الشكل كالتالي :



$$6. \operatorname{tg} \alpha = \frac{B_s}{B_H} \Rightarrow B_H = \frac{B_s}{\operatorname{tg} \alpha}$$

تطبيق عددي : $B_H = 2,1 \cdot 10^{-5} T$.