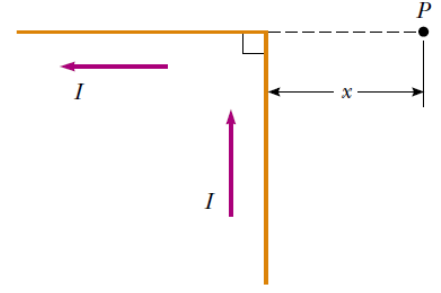


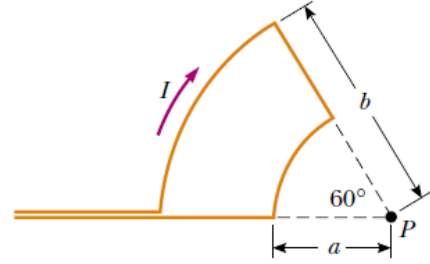
1. Üzerinden 5 A'lık bir akım geçen sonsuz uzunluklu iletken bir tel, şekilde görüldüğü gibi dik açıyla bükülmüştür. Telin büküldüğü köşeden $x=0.5$ metre uzaklıktaki P noktasında oluşacak manyetik alanın şiddetini ve yönünü bulunuz

Cevap: $B=1 \mu T$, sayfa düzleminde içeri doğru



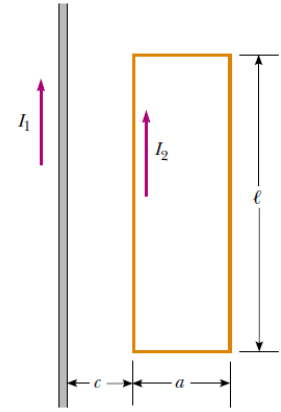
2. Üzerinden akım geçen bir tel şekilde görüldüğü gibi merkezleri P, yarıçapları a ve b olan çembersel yaylardan oluşacak şekilde bükülmüştür. Buna göre P noktasında oluşacak manyetik alanın büyüklüğünü ve yönünü bulunuz.

Cevap: $B=\mu_0 I(b-a)/12ab$, sayfa düzleminde dışarı doğru



3. Yeterince uzun iletken telden geçen akım $I_1=5$ A olup, hemen sağ tarafından üzerinde $I_2=10$ A'lık akım taşıyan dikdörtgensel ilmek bulunmaktadır. $c=0.1$ m, $a=0.15$ m ve $l=0.45$ m'dir. Dikdörtgensel ilmeğe uygulanan net kuvvetin büyüklüğünü ve yönünü bulunuz.

Cevap: $F_B=-2,7 \cdot 10^{-5}$ i N



4. Kenar uzunluğu $l=2,5$ cm olan bir küp şekilde görüldüğü gibi $B = 5i + 4j + 3k$ T ifadesi ile verilen düzgün bir manyetik alanın içine yerleştirilmiştir.
a)Kübün boyalı yüzünden geçen akıyı hesaplayınız.
b)Kübün altı yüzünden geçen toplam akı nedir.

Cevaplar: a) $\Phi_B = 3,13$ mWb , b) $\Phi_B = 0$

