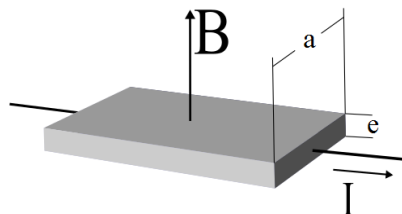
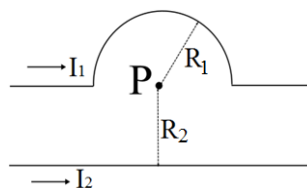


TEMA C

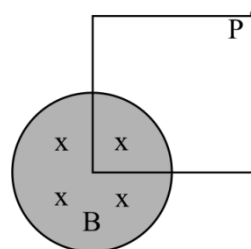
1- En una experiencia, se usa una placa de baja conductividad para medir campos magnéticos por efecto Hall. En una primera medición se hace circular una corriente $I = 0,4 \text{ A}$ desarrollándose una fem de Hall de $1,23 \text{ V}$ para un campo conocido $B = 0,20 \text{ T}$. En una segunda medición la fem de Hall alcanza $2,1 \text{ V}$ cuando el campo $B = 0,45 \text{ T}$. ¿Cuánto vale la corriente I en esta oportunidad? Las dimensiones de la placa: $a=5,0 \text{ mm}$; $e=1,0 \text{ mm}$. Tomar $q = -1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$



2- La figura muestra dos conductores por donde circulan corrientes I_1 e I_2 , tal que $I_1=I_2$. Tomando en cuenta que R_1 es el radio de curvatura del conductor superior, y R_2 es la distancia del conductor inferior al punto P, evaluar cuál debe ser la relación entre el radio R_1 y la distancia R_2 para que el campo resultante en el punto P, sea nulo.



3- Se muestra el corte de un solenoide de 3 cm de radio y una concentración de espiras $n=800 \text{ espiras/m}$, por el cual circula una corriente dada por $i(t) = (10 - k t) \text{ A}$. Se observa también una espira cuadrada de 6 cm de lado ubicada de tal manera que uno de sus vértices coincide con el centro de la sección del solenoide. Si el campo eléctrico inducido en el punto P es $E = 140 \mu\text{V/m}$ Calcular a) la magnitud de la constante k de la función corriente, y b) la fem inducida en la espira cuadrada.



4- En el circuito de la figura es: $\mathcal{E} = 80 \text{ V}$; $R_1=110 \Omega$; $R_2=R_3=100 \Omega$; $L = 0,85 \text{ H}$. Después de estar mucho tiempo la llave S en la posición 1, la llave se abre a la posición 2 en el momento $t=0$. Calcular cuántos segundos deben pasar para que la caída en R_3 sea $V_{ab}=14 \text{ V}$.

