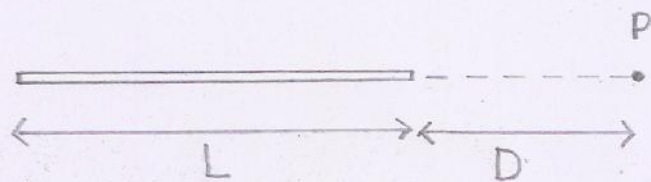


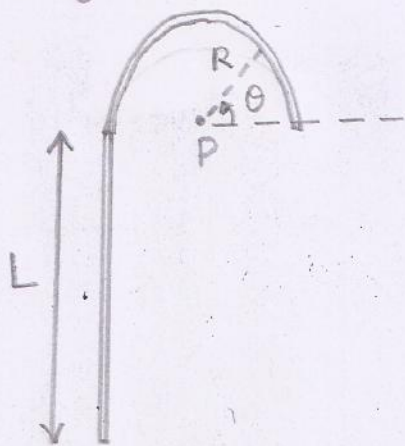
Problemas sugeridos

1

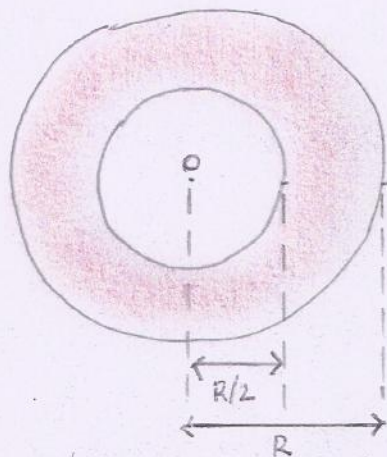
- a) Hilo de longitud L y densidad lineal de carga λ constante y negativa. Determinar la magnitud, dirección y sentido del campo eléctrico en el punto P de la figura.



- b) Sistema formado por un hilo de longitud L con densidad lineal de carga λ_0 constante y positiva, y un semi-aro de radio R con densidad de carga lineal $-\lambda_0 \cos \theta$. Determinar el vector campo eléctrico en el punto P de la figura. Encontrar el ángulo que forma dicho vector con la horizontal.



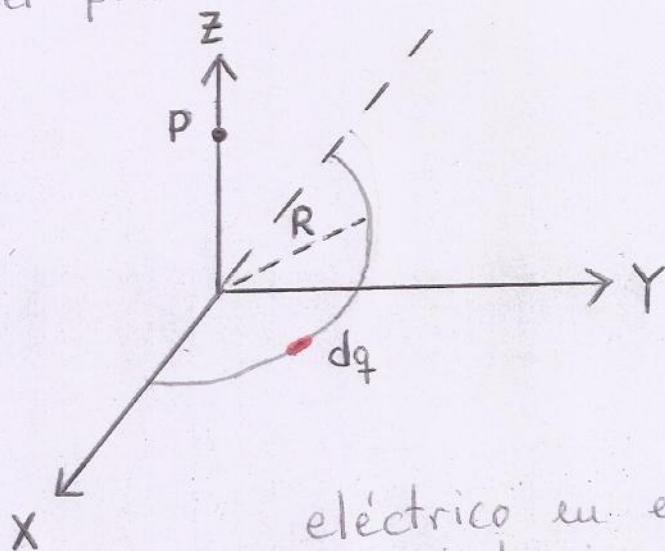
- c) Se tiene un disco de radio R con un hueco de radio $R/2$ como se muestra en la figura.



Entre $r' = R/2$ y $r' = R$ existe una carga eléctrica positiva cuya densidad superficial es $\frac{\sigma_0}{r'}$, donde r' es la distancia de cualquier punto del disco ^(zona roja) al centro geométrico del disco hueco (punto O).

Determine el campo eléctrico que existe en cualquier punto localizado a lo largo del eje de simetría del disco a una distancia genérica x del punto O.

d)



Se tiene un semi-aro de radio R sobre el plano XY con una densidad de carga lineal λ constante y positiva.

Determinar el campo eléctrico en el punto P localizado a una distancia z del origen de coordenadas.