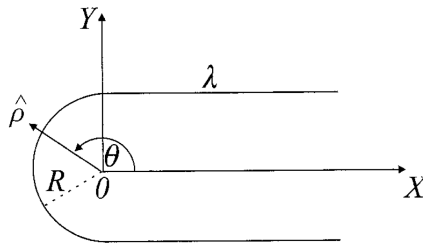


Ejercicios Semana II

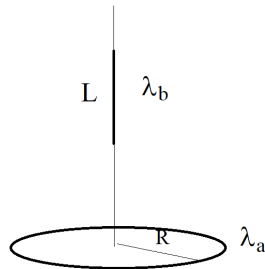
Víctor H. Cárdenas

September 2, 2024

1. Dos cargas puntuales yacen sobre el eje x ; Q en $x = a$ y $-4Q$ en $x = -a$. Encuentre la fuerza que actúa sobre una carga de prueba q ubicada en un punto cualquiera del plano xy . Encuentre las coordenadas (x, y) de todos los puntos donde q está en equilibrio. Discuta si es equilibrio estable o inestable.
2. Un alambre infinito de densidad lineal λ constante, se dobla en forma de horquilla como se muestra en la figura. Determine el campo eléctrico en el punto O .



3. Calcule el campo eléctrico – en todo el espacio – de una esfera cargada de radio R con densidad uniforme ρ .
4. Calcule la fuerza que se ejercen un anillo de radio R con densidad λ_a constante y una varilla de largo L puesta en el eje del anillo a una distancia b , con densidad λ_b .



5. Considere una cavidad esférica de radio a en el interior de una distribución ρ esférica de carga de radio $R > a$. Use el principio de superposición para mostrar que el campo eléctrico en el interior de la cavidad es uniforme. Calcule su valor.