

1. Un cilindro hueco de densidad constante de carga σ_0 , radio R y longitud L , tiene base en $z = 0$, y eje en el eje z . Hallar \vec{E} en el punto $(0, 0, z)$.
2. Un anillo delgado de radio a se encuentra en el plano yz , con centro en el origen. El anillo tiene densidad de carga constante $\lambda_1 = -\lambda_0$ en un cuarto de su circunferencia, y densidad de carga $\lambda_2 = 2\lambda_0$ en los otros tres cuartos de su circunferencia. Hallar \vec{E} en el punto $(x, 0, 0)$.
3. Un anillo delgado de densidad de carga λ constante está en el plano xy con centro en el origen. Un hilo recto de densidad -2λ se encuentra en $y = L$ y se extiende infinitamente paralelo al eje z (ver figura). Una carga puntual Q se localiza en $(L, 0, 0)$. Hallar la fuerza sobre una carga puntual q colocada en el punto $(0, 0, L)$.

