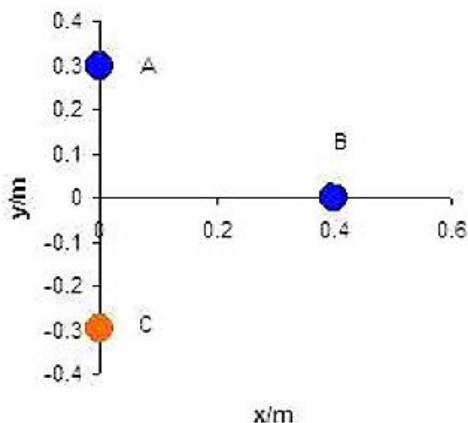
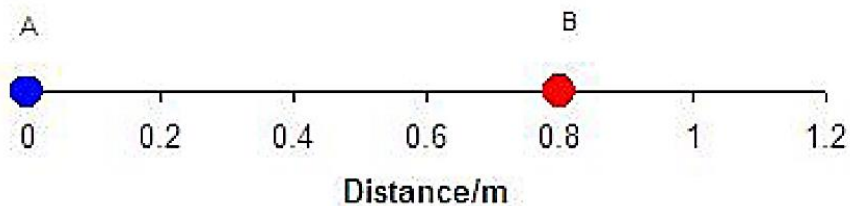


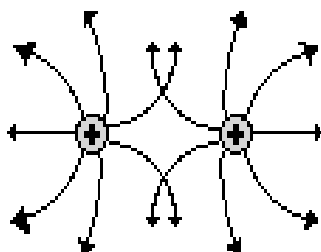
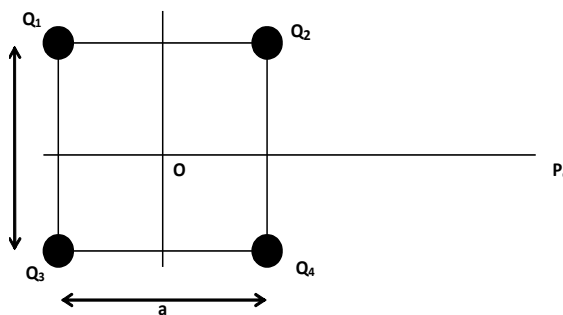
Ejercicio 1 En la distribución de la figura donde A tiene $-2\mu\text{C}$ y la B $+4\mu\text{C}$, escriba la expresión del campo eléctrico y el potencial eléctrico que cada carga genera en la posición de la otra. Calcule cuánto vale el campo y el potencial en el punto medio y el potencial en el punto medio. Grafique las funciones para puntos sobre el eje que contiene las cargas



Ejercicio 2 Las partículas en los ejes tienen A: $-5\mu\text{C}$, B: $-2\mu\text{C}$ y C: $+3\mu\text{C}$. Calcule el campo y el potencial en el origen de coordenadas. Repita el cálculo suponiendo que la carga de A es la misma que la de C en valor numérico

Ejercicio 3 En el enunciado del TP anterior: "Una carga $q_1=4\mu\text{C}$ se encuentra a 1m de distancia de una carga $q_2=1\mu\text{C}$. Se desea ubicar una carga $q=2\mu\text{C}$ entre las dos anteriores de modo tal que se encuentre en equilibrio", use las expresiones de campo y de potencial para analizar sus respuestas.

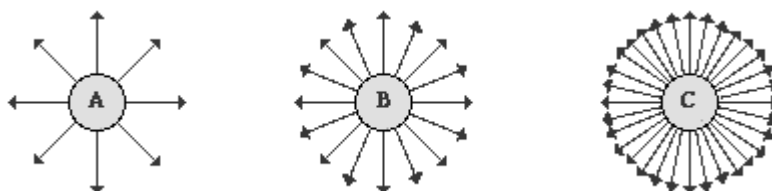
Ejercicio 4 En la distribución de la figura del TP anterior, calcule el valor del campo y del potencial en P_0



Ejercicio 5

En el esquema indique los errores. (Es una figura de la web)

Ejercicio 6 Dadas las representaciones de campo eléctrico, dibuje las líneas equipotenciales para A, B y C



Ejercicio 7 Sobre una varilla de longitud L y sección despreciable ubicada sobre el eje OX se deposita uniformemente una carga Q (línea de densidad lineal de carga λ).

- Encuentre el campo eléctrico $E(x)$ para puntos sobre el eje x.
- Encuentre el campo eléctrico en puntos sobre un eje perpendicular a la línea de carga y contenido en el plano que lo bisecta.
- A partir de la expresión de campo determine la expresión de potencial en los puntos indicados en a) y b).
- Dibuje las líneas de campo de esta distribución.
- Encuentre las expresiones de campo y de potencial para puntos muy alejados de la línea. ¿Qué aproximaciones debe hacer?
- Calcule el campo usando la relación. $\vec{E} = -\vec{\nabla}V$

Ejercicio 8 Considere en el plano YZ un anillo de espesor despreciable y radio R con densidad lineal de carga λ . Verifique si en un punto P sobre el eje OX perpendicular al plano de la espira: a) $V = k\lambda 2\pi R / (x^2 + R^2)^{1/2}$. b) Las componentes cartesianas son $E_y = E_z = 0$ $E_x = -dV/dx = k_2 \lambda \pi x R / (x^2 + R^2)^{3/2}$ Grafique las funciones que representan al potencial y al campo eléctrico