

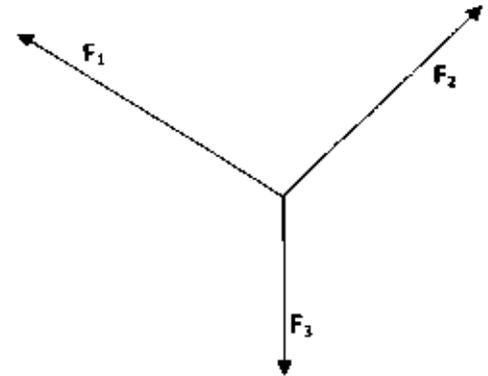


1)

Indicar si el sistema de fuerzas del diagrama se encuentra en equilibrio o no.

Justificar su respuesta gráfica y analíticamente

escala: 1,0 cm ----- 1,0 N



2) Tiley, de 40 Kg de masa, y, Maicol, de 60 Kg, juegan en un subibaja, de 3,0 m de largo y 40 Kg de masa, cuyo eje de rotación está en su centro.

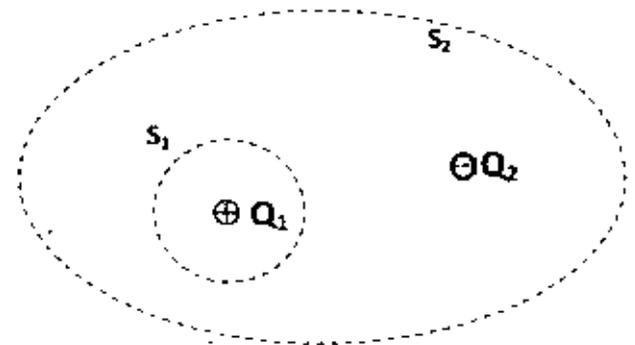
a) Si Maicol se sienta a 75 cm de uno de los extremos ¿dónde debe sentarse Tiley para que el sistema quede en equilibrio?

b) ¿Podrían jugar si Maicol se sienta en un extremo? Analice la situación justificando su respuesta.

3) Sabiendo que $Q_1 = 5,0 \mu\text{C}$:

a) Calcular el flujo total de campo eléctrico a través de la superficie cerrada S_1 .

b) Sabiendo que el flujo total de campo eléctrico a través de la superficie cerrada S_2 es $4,52 \times 10^5 \text{ Nm}^2/\text{C}$ calcular el valor y signo de Q_2 . Justifique.



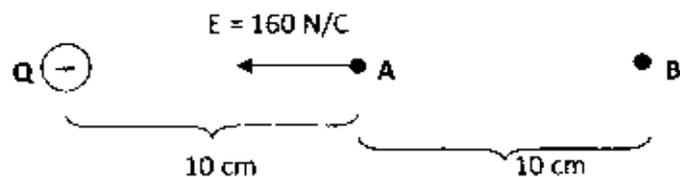
4) Una carga puntual Q produce, en el punto A, el campo eléctrico E que se muestra en la figura.

a) Calcular valor y signo de Q .

Justifique.

b) Calcular el campo eléctrico

que Q produce en B.



5)

Una partícula que tiene un MAS inicia su movimiento en el extremo positivo de su trayectoria (con velocidad nula obviamente) y tarda 0,25s en llegar al centro de la misma. La distancia entre ambas posiciones es 10cm. Determinar:

a) La ecuación del movimiento y la posición del cuerpo 0,50 segundos después de iniciado el movimiento.

b) Graficar $v = f(t)$ en un período.