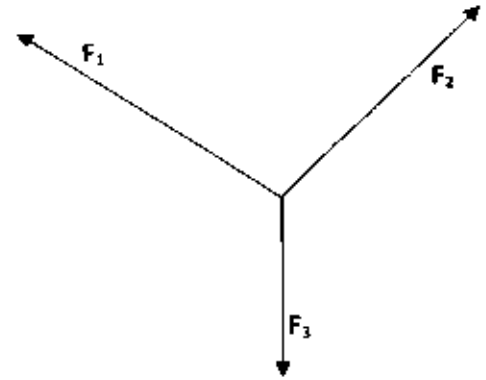




1)

Indicar si el sistema de fuerzas del diagrama se encuentra en equilibrio o no.  
Justificar su respuesta gráfica y analíticamente

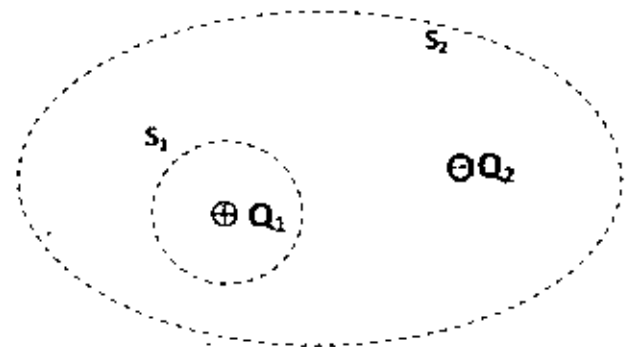
escala: 1,0 cm ----- 1,0 N



- 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.

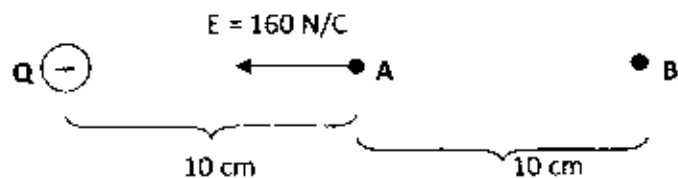
3) Sabiendo que  $Q_1 = 5,0 \mu\text{C}$ :

- 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.