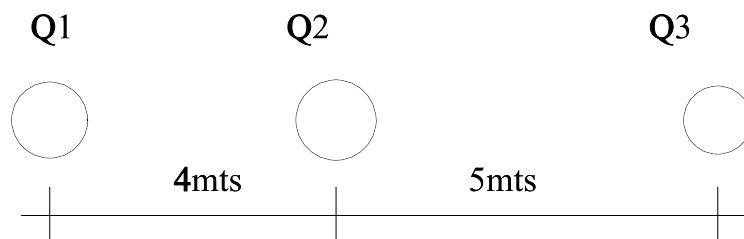


**INSTITUTO FRAY M. ESQUIU-2018**  
**QUINTO "A" CIENCIAS NATURALES**  
**GUIA DE TRABAJOS: ELECTROSTATICA.-**

PROBLEMA N°1.-Una carga eléctrica de valor  $q = 5 \cdot 10^{-5} \text{ C}$  se repele con otra ubicada a 4 mts de distancia con una fuerza de 2 Nw ?Que valor posee la carga desconocida?

PROBLEMA N°2 Tres cargas eléctricas se encuentran alineadas y tienen los siguientes valores  $q_1 = 3 \cdot 10^{-5} \text{ C}$  ;  $q_2 = 5 \cdot 10^{-6} \text{ C}$  y  $q_3 = -10^{-6} \text{ C}$  la distancia entre las cargas 1 y 2 es de 4 mts y la distancia entre las cargas 2 y 3 mide 5 mts. Determine la fuerza resultante sobre la carga 3.-



PROBLEMA N°3.-Dos cargas de valor  $q_1 = -1 \cdot 10^{-5} \text{ C}$  y  $q_2 = 3 \cdot 10^{-5} \text{ C}$  están separadas una distancia de 6 mts .Determine en que punto de la recta que las une debe ubicarse una carga de valor  $q_3 = 10^{-6} \text{ C}$  para que la fuerza que actué sobre esta ultima sea nula.-.-

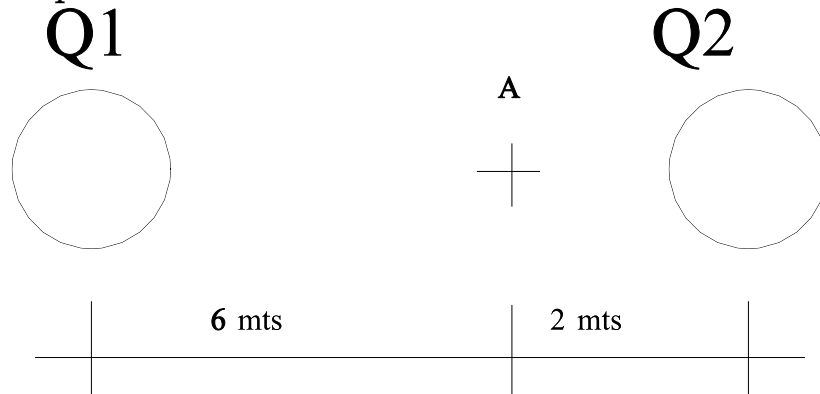


PROBLEMA N°4 .-Una carga puntual de valor  $Q = -12 \cdot 10^{-6} \text{ C}$  se encuentra en el vacío Determine la magnitud del campo eléctrico a 2 y 4 mts de distancia de la carga.-

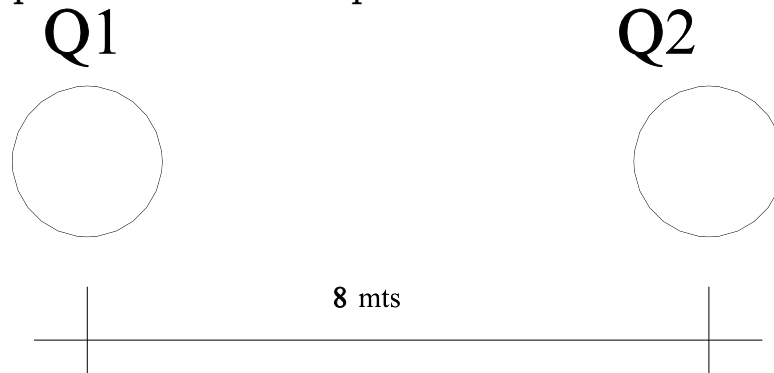
PROBLEMA N°5.-Una carga eléctrica de valor  $7 \cdot 10^{-6} \text{ C}$ .se encuentra

en el vacío Determine el valor del campo eléctrico a 5 y 8 mts de la carga.-

PROBLEMA N°6.-Dos cargas eléctricas de valores  $q_1 = -3 \cdot 10^{-4} \text{C}$  ,  $q_2 = 3 \cdot 10^{-4} \text{C}$  están separadas 8 mts Determinar el valor del campo eléctrico en un punto A intermedio distante 2 mts de la carga 2.-



PROBLEMA N°7 .-Las cargas eléctricas  $Q_1 = -6 \cdot 10^{-4} \text{C}$  y  $Q_2 = 5 \cdot 10^{-4} \text{C}$  están ubicadas en el vacío a 8 mts de distancia. Determine el o los puntos de la recta definida por la posición de las cargas en los que el vector campo eléctrico resultante es nulo.-

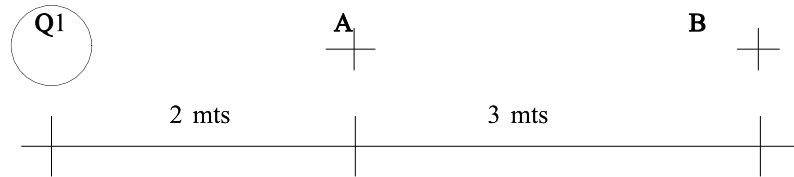


PROBLEMA N°8 Las cargas electricas  $q_1 = -2 \cdot 10^{-5} \text{C}$  y  $q_2 = -4 \cdot 10^{-5} \text{C}$  están ubicadas en los vértices opuestos de un cuadrado de 5 mts de lado. Determinar el vector campo electrico en los vartices restantes.-

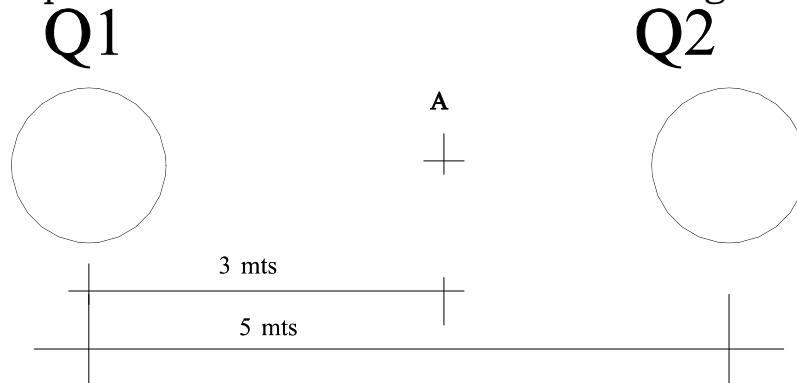
PROBLEMA N°9.-En el diagrama de cargas del problema anterior el vector campo electrico vale 5 N/C y esta dirigido hacia el centro del cuadrado. Determine el valor y signo de las cargas.-

PROBLEMA N10.-En el campo electrico generado por una carga electrica puntual;  $Q = 8 \cdot 10^{-6} \text{C}$  se desplaza una carga  $q = 3 \cdot 10^{-6}$  desde un punto A ubicado a 2 mts de la carga exploradora hasta otro punto B distante a 5 mts. Determinar el trabajo realizado para

llevar la carga ?



PROBLEMA N°11.- Dos cargas eléctricas puntuales  $Q_1=8.10^{-6}C$  y  $Q_2=-8.10^{-6}C$  están separadas 5mts de distancia Determinar el voltaje eléctrico en un punto A situado a 3mts de la carga uno.-



PROBLEMA N°12.-Dos cargas puntuales de 15 y -12 nanocoulomb están separadas 8 mts .En que puntos de la recta que las une el voltaje es nulo.-

