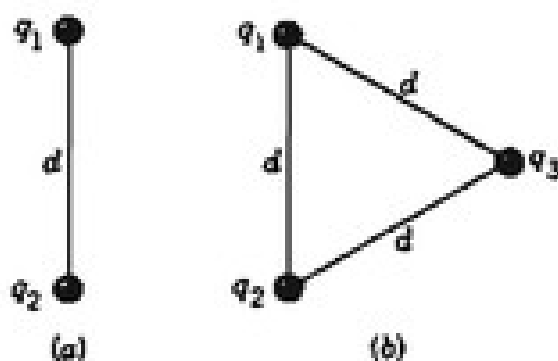


Problemas de fuerza electrica (Ley de Coulomb)

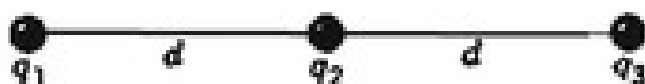
Una carga puntual de $+3.12 \times 10^{-4} \text{ C}$ está a una distancia de 12.3 cm de una segunda carga puntual de $-1.48 \times 10^{-4} \text{ C}$. Calcule la magnitud de la fuerza para cada carga.

¿Cuál debe ser la distancia entre la carga puntual $q_1 = 26.3 \mu\text{C}$ y la carga puntual $q_2 = -47.1 \mu\text{C}$ con objeto de que la fuerza eléctrica de atracción entre ellas tenga una magnitud de 5.66 N?

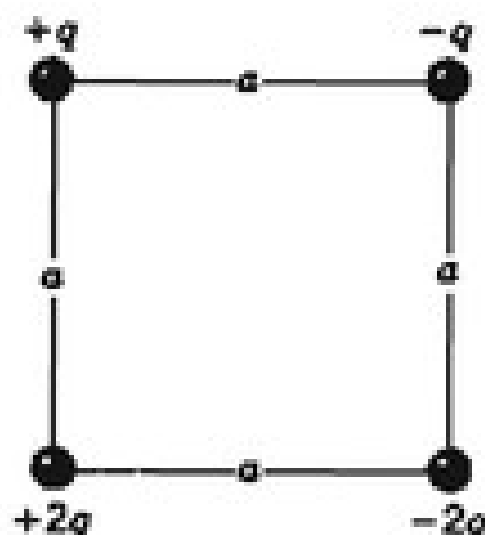
5. La figura 10a muestra dos cargas, q_1 y q_2 , separadas por una distancia fija d . (a) Encuentre el valor de la fuerza eléctrica que actúa sobre q_1 . Suponga que $q_1 = q_2 = 21.3 \mu\text{C}$ y $d = 1.52 \text{ m}$. (b) Una tercera carga $q_3 = 21.3 \mu\text{C}$ se introduce y se coloca como se muestra en la figura 10b. Calcule la intensidad de la fuerza eléctrica q_1 ahora.



Tres partículas cargadas se encuentran en una línea recta y están separadas por una distancia d como se muestra en la figura 12. Las cargas q_1 y q_3 se mantienen fijas. La carga q_2 , la cual puede moverse libremente, está en equilibrio bajo la acción de las fuerzas eléctricas. Halle q_1 en términos de q_3 .



En la figura 13, determine las componentes (a) horizontal y (b) vertical de la fuerza eléctrica resultante sobre la carga de la esquina inferior izquierda del cuadrado. Suponga que $q = 1.13 \mu\text{C}$ y $a = 15.2 \text{ cm}$. Las cargas están en reposo.



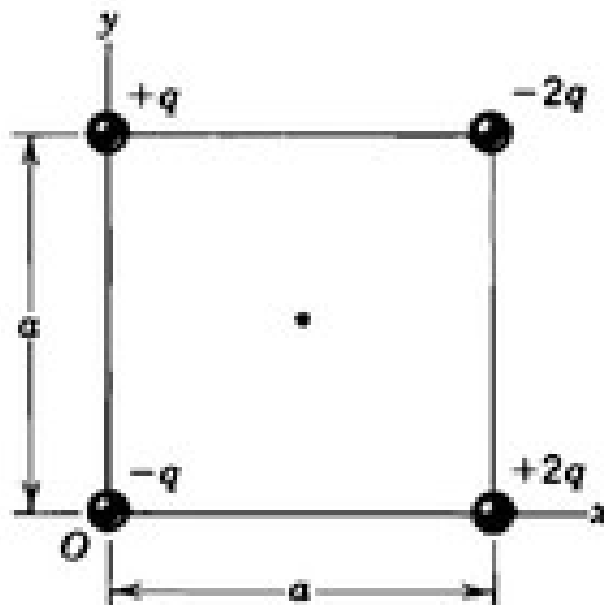
Dos cargas positivas de $4.18 \mu\text{C}$ cada una, y una carga negativa, de $-6.36 \mu\text{C}$, están fijas en los vértices de un triángulo equilátero de 13.0 cm de lado. Calcule la fuerza eléctrica sobre la carga negativa.

Cada una de dos pequeñas esferas está cargada positivamente, siendo la carga total de $52.6 \mu\text{C}$. Cada esfera repele a la otra con una fuerza de 1.19 N cuando las esferas están separadas 1.94 m . Calcule la carga sobre cada esfera.

Problemas de campo electrico

¿Cuál es la magnitud de una carga puntual elegida de tal modo que el campo eléctrico alejado a una distancia de 75.0 cm tenga una magnitud de 2.30 N/C?

Halle el campo eléctrico en el centro del cuadrado de la figura 21. Suponga que $q = 11.8 \text{ nC}$ y $a = 5.20 \text{ cm}$.



(a) En la figura 27, encuentre el punto (o los puntos) en donde el campo electrico es cero. (b) Dibuje cualitativa-

