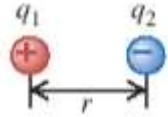
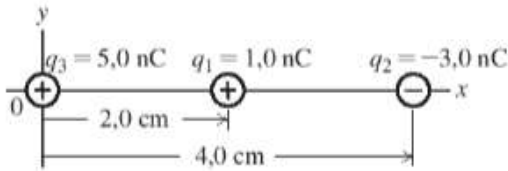


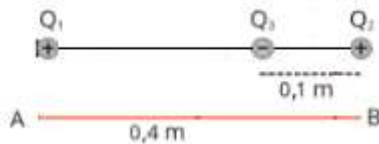
- 1) Duas cargas pontiformes,  $q_1 = +25 \text{ nC}$  e  $q_2 = -75 \text{ nC}$ , estão separadas por uma distância  $r = 3,0 \text{ cm}$ , conforme figura abaixo. Determine: o módulo e o sentido da força elétrica que  $q_1$  exerce sobre  $q_2$ ; e que  $q_2$  exerce sobre  $q_1$ . Dados:  $K_0 = 9,0 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$



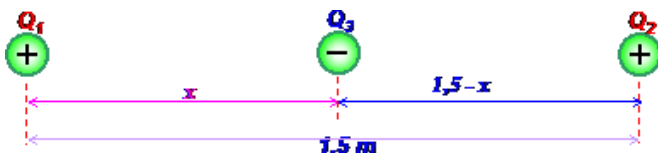
- 2) Duas cargas pontiformes estão localizadas no eixo x de um sistema de coordenadas:  $q_1 = 1,0 \text{ nC}$  está em  $x = +2,0 \text{ cm}$ , e  $q_2 = -3,0 \text{ nC}$  está em  $x = +4,0 \text{ cm}$ . Qual é a força elétrica total exercida por  $q_1$  e  $q_2$  sobre uma carga  $q_3 = 5,0 \text{ nC}$  em  $x = 0$ ?



- 3) Dois corpos carregados eletricamente e considerados puntiformes apresentam  $Q_1 = 5 \mu\text{C}$  e  $Q_2 = 3 \mu\text{C}$  e encontram-se sobre os pontos A e B, respectivamente, distante  $0,4 \text{ m}$  entre si. Dessa forma, determine a intensidade da força elétrica resultante sobre uma carga  $Q_3 = -1 \mu\text{C}$ , colocada a  $0,1 \text{ m}$  de B, sobre a reta AB.



- 4) Um fio de cobre está carregado positivamente. Iso quer dizer que:
- Ele perdeu elétron.
  - Ele ganhou elétron.
  - Ele perdeu prótons.
  - Ele ganhou prótons.
- 5) Duas cargas puntiformes encontram-se no vácuo a uma distância de  $10 \text{ cm}$  uma da outra. As cargas valem  $Q_1 = 3,0 \cdot 10^{-8} \text{ C}$  e  $Q_2 = 3,0 \cdot 10^{-9} \text{ C}$ . Determine a intensidade da força de interação entre elas.
- 6) As cargas  $Q$  e  $q$  estão separadas pela distância  $(2d)$  e se repelem com força  $(F)$ . Calcule a intensidade da nova força de repulsão  $(F')$  se a distância for reduzida à metade e dobrada a carga  $Q$ .
- 7) Duas cargas elétricas positivas e iguais a  $1 \mu\text{C}$ , no vácuo, se repelem com uma força de repulsão de  $3,6 \cdot 10^{-2} \text{ N}$ . Determine a distância entre as cargas elétricas.
- 8) As cargas da figura estão localizadas no vácuo. As cargas elétricas  $Q_1 = 8 \text{ mC}$  e  $Q_2 = 2 \text{ mC}$  estão fixas a uma distância de  $1,5 \text{ m}$ . Determine a posição de equilíbrio  $x$  para carga  $Q_3 = -4 \text{ mC}$  sob a ação exclusiva das forças eletrostáticas, colocada entre as cargas  $Q_1$  e  $Q_2$ .



Respostas:

5)  $F = 8,1 \cdot 10^{-5} \text{ N}$

6)  $F' = 8 F$

7)  $d = 0,5 \text{ m}$

8)  $x = 1 \text{ m}$