

01 - Duas partículas carregadas com cargas $Q_1 = Q_2 = +3\mu\text{C}$ estão separadas por uma distância de 10 cm.

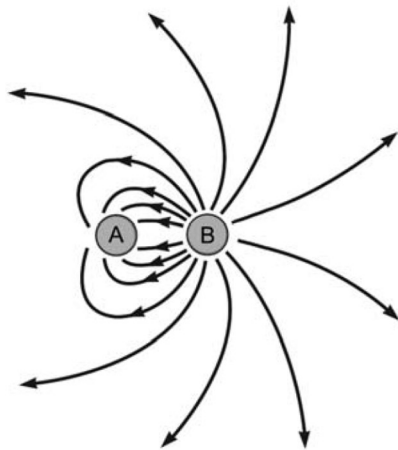
Considere: a constante de Coulomb igual a $9,0 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$

Calcule o módulo do vetor campo elétrico à meia distância entre as cargas.

Gab: zero

02 - (UEG GO)

A figura abaixo representa as linhas de campo elétrico de duas cargas puntiformes.



Com base na análise da figura, responda aos itens a seguir.

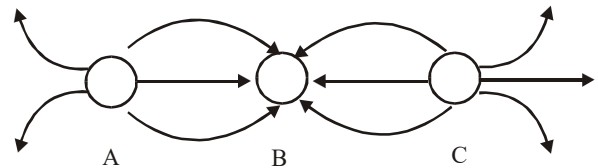
- Quais são os sinais das cargas A e B? Justifique.
- Crie uma relação entre os módulos das cargas A e B. Justifique.
- Seria possível às linhas de campo elétrico se cruzarem? Justifique.

Gab:

- Cargas positivas são fontes de \vec{E} enquanto que cargas negativas são sorvedouros. Pela análise da figura, como as linhas de campo elétrico saem de B e chegam em A, conclui-se que A é negativa e B é positiva.
- Da figura, percebemos que da carga B saem o dobro de linhas de campo que chegam na carga A, portanto: $|Q_B| = 2|Q_A|$.
- Não. Pois caso fosse possível, haveria diferentes vetores \vec{E} em cada ponto de cruzamento das linhas de campo.

03 - (UFV MG)

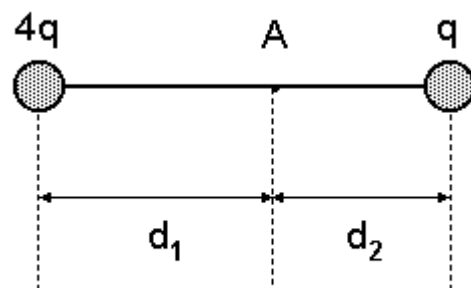
A figura abaixo representa a configuração de linhas de campo elétrico produzida por três cargas puntuais, todas com o mesmo módulo Q. Os sinais das cargas A, B e C são, respectivamente:



- negativo, positivo e negativo.
- positivo, negativo e positivo.
- positivo, positivo e positivo.
- negativo, negativo e negativo.
- negativo, negativo e positivo.

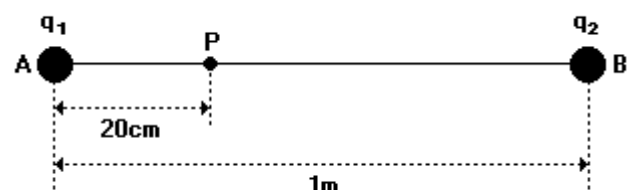
Gab: B

04 - Sabendo-se que o vetor campo-elétrico no ponto A é nulo, determine a relação entre d_1 e d_2 .



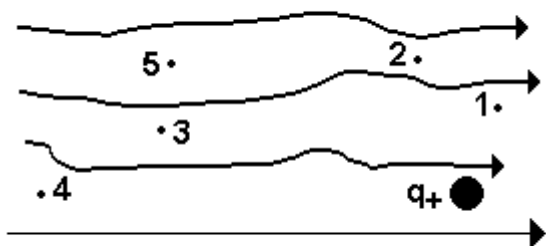
Gab: $d_1 / d_2 = 2$

05 - As cargas puntiformes $q_1 = 20\mu\text{C}$ e $q_2 = 64\mu\text{C}$ estão fixas no vácuo ($k_0 = 9.10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$), respectivamente nos pontos A e B. Calcule a intensidade do vetor campo elétrico resultante no ponto P.



Gab: $3,6.10^6 \text{ N/C}$

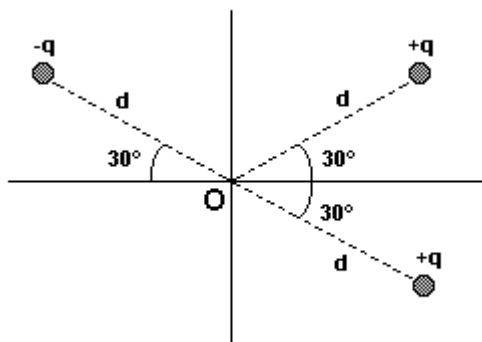
06 - A figura a seguir representa um campo elétrico não uniforme, uma carga de prova q_0 e cinco pontos quaisquer no interior do campo. Qual dos pontos possui maior intensidade de campo elétrico?



Gab: ponto 2

07 - Três cargas puntiformes, q , no vácuo, de módulo igual a $2,7 \times 10^{-10}$ C, estão situadas conforme indica a figura a seguir. Determine o potencial resultante, em volts, no ponto O da figura para $d = 9,0$ cm.

Dado: $9,0 \times 10^9$ Nm²/C²



08 - Uma partícula com carga $q = 2 \times 10^{-10}$ C se desloca do ponto A ao ponto B, que estão numa região em que existe um campo elétrico. Durante esse deslocamento, a força elétrica realiza um trabalho $T_{AB} = 4 \times 10^{-3}$ J sobre a partícula. Qual diferença de potencial $V_A - V_B$ entre os dois pontos considerados?

Gab: $2 \cdot 10^7$ V

09 - Na questão anterior, qual a diferença de potencial entre B e A?

Gab: $-2 \cdot 10^7$ V

10 - Duas partículas carregadas com cargas $Q_1 = Q_2 = +3 \mu\text{C}$ estão separadas por uma distância de 18 cm.

Considere: a constante de Coulomb igual a $9,0 \times 10^9$ Nm²/C²

Calcule o potencial elétrico em um ponto localizado à meia distância entre as cargas.

Gab: $6 \cdot 10^5$ V