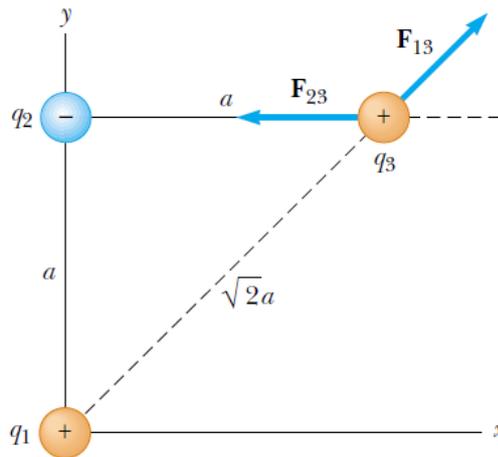


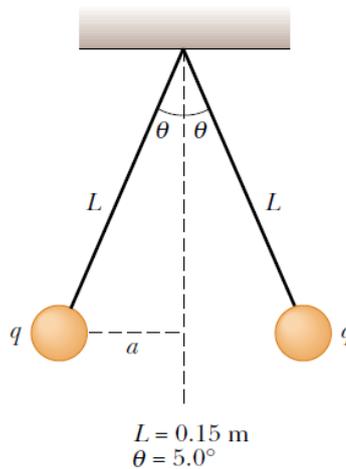
Electromagnetismo e análise de circuitos

Série de problemas
2021/2022

1. Considere o esquema indicado na figura abaixo. $Q_1=q_3= 5 \mu\text{C}$ e $q_2=-2\mu\text{C}$ e $a=0.10 \text{ m}$
 - a) Calcule a força resultante na carga q_3
 - b) Faça um esquema das forças em presença na carga q_3 se “a” se tornar o dobro

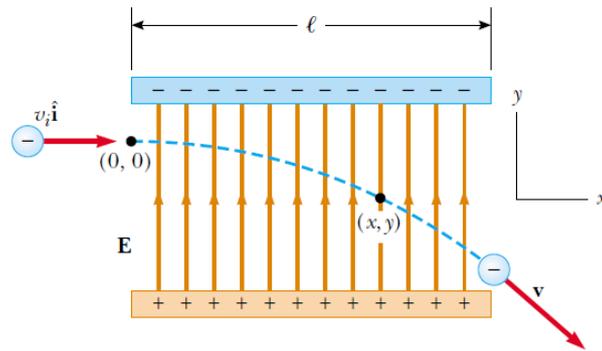


2. Considere o esquema indicado na figura abaixo. AS cargas são iguais. $L=0.15\text{m}$; $\theta= 5^\circ$ e cada esfera tem $3.0 \times 10^{-2} \text{ Kg}$. Calcule a carga de cada esfera



3. Considere o esquema indicado na figura abaixo. Um electrão entra na zona do campo eléctrico uniforme com $v_i=3.00 \times 10^6 \text{ m/s}$. Sabe-se que $E= 200 \text{ N/C}$. As placas têm comprimento $l=0.100\text{m}$.
 - a) Calcule a aceleração a que o electrão fica sujeito.

- b) Admitindo que o electrão entra na zona do campo eléctrico em $t=0$ diga quanto tempo demora a sair da zona das placas



4. Calcule em que ponto entre as duas cargas o campo eléctrico é nulo

