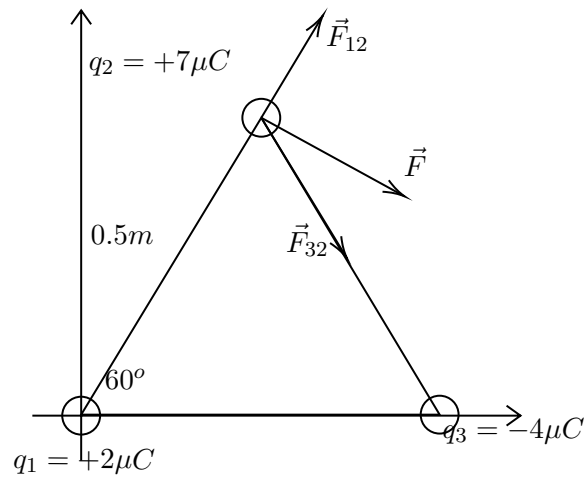




TAREA 2

Problema 1

Dado el sistema, se tiene el siguiente diagrama con las respectivas fuerzas actuando sobre q_2 .



Con el diagrama mostrado, se tienen las dos fuerzas actuando sobre q_2

$$\vec{F}_{12} = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{|q_1 q_2|}{r^2} (\cos 60^\circ \hat{x} + \sin 60^\circ \hat{y}),$$

$$\vec{F}_{32} = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{|q_2 q_3|}{r^2} (\cos 60^\circ \hat{x} - \sin 60^\circ \hat{y}).$$

Sumando ambas fuerzas y valuando valores:

$$\vec{F} = 0.755 N \hat{x} - 0.436 N \hat{y},$$

o $|F| = 0.872 N$ a $\theta = -30^\circ$.