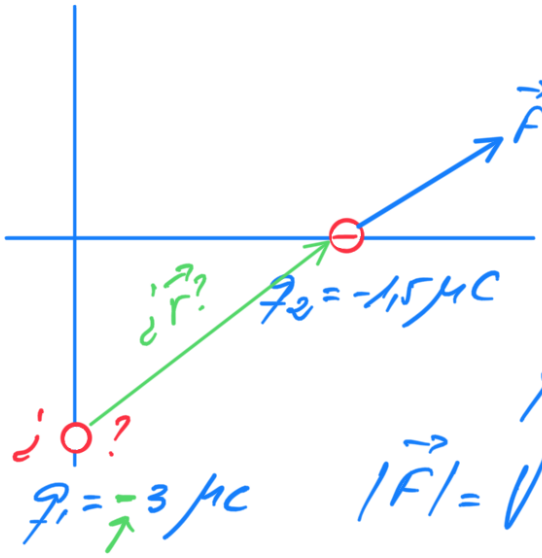
EJERCICIO F2BE2525:

$q_1 = \pm 3\,\mu C$ en $(0, ?)$ $\qquad q_2 = -1{,}5\,\mu C$ en $(5, 0)$

$$\vec{F} = 1{,}3 \cdot 10^{-3}\vec{i} + 5{,}2 \cdot 10^{-4}\vec{j}\ (N)$$



La carga tiene que estar en la zona negativa del eje y será negativa porque se repelen!

$$|\vec{F}| = \sqrt{(1{,}3 \cdot 10^{-3})^2 + (5{,}2 \cdot 10^{-4})^2} =$$

$$F = 1{,}4 \cdot 10^{-3} N$$

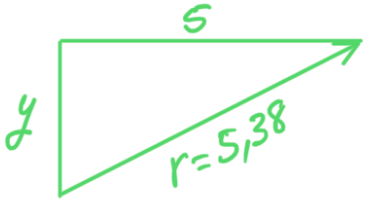
De la Ley de Coulomb, el módulo de F:

$$F = k \cdot \frac{q_1 q_2}{r^2}$$

$$1{,}4 \cdot 10^{-3} = 9 \cdot 10^{9} \frac{3 \cdot 10^{-6} \cdot 1{,}5 \cdot 10^{-6}}{r^2}$$

$$r^2 = 28{,}929$$

$$r = 5{,}38\ m$$



$$y^2 + 5^2 = 5{,}38^2$$

$$y^2 = 5{,}38^2 - 5^2$$

$$y^2 = 3{,}9444$$

$$y = 1{,}986\ m$$

El punto será $\simeq (0, -2)$ y la q_1 negativa