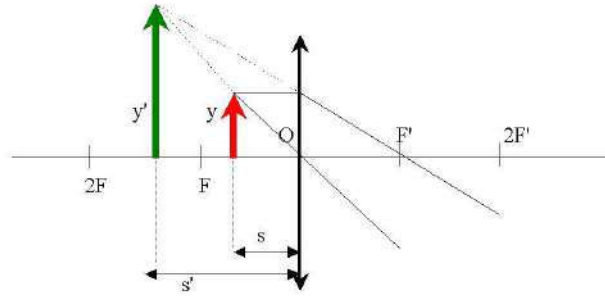


Cuestión 1

- a) La imagen saldrá mayor virtual y derecha
b)



Cuestión 2

- a) Utilizando la ecuación de la fuerza:

$$F = K \frac{q_1 \cdot q_2}{r^2} = 9 \cdot 10^9 \frac{3 \cdot 10^{-6} \cdot -1 \cdot 10^{-6}}{0.6^2} = -0.075N$$

- b) El potencial total debe ser nulo:

$$V_1 + V_2 = 0 \Rightarrow V_1 = -V_2 K \frac{Q_1}{x} = -K \frac{Q_2}{(0.6 - x)} \Rightarrow (0.6 - x)3 \cdot 10^{-6} = x \cdot 10^{-6}$$

$$x = 0.45m$$

Cuestión 3

- a) Descomponiendo vectorialmente:

$$F_1 = \begin{cases} F_{1x} = 0 \\ F_{1y} = 25N \end{cases} F_2 = \begin{cases} F_{2x} = 56N \\ F_{2y} = 0 \end{cases} F_3 = \begin{cases} F_{3x} = F_3 \cdot \cos 120 = -15N \\ F_{3y} = F_3 \cdot \sin 120 = 25.98N \end{cases}$$

$$\vec{F}_T = 41\vec{i} + 50.98\vec{j}N$$

- b) Haciendo el módulo:

$$|\vec{F}_T| = \sqrt{41^2 + 50.98^2} = 65.42N$$

Cuestión 4

$$P = \frac{W}{t} \Rightarrow t = \frac{W}{P} = \frac{m \cdot g \cdot h}{5CV \cdot 735 \frac{W}{CV}} = \frac{d \cdot V \cdot g \cdot h}{5CV \cdot 735 \frac{W}{CV}} = \frac{1000 \cdot 189 \cdot 50 \cdot 9.8}{5CV \cdot 735 \frac{W}{CV}} =$$

$$= 25200s = 7h$$