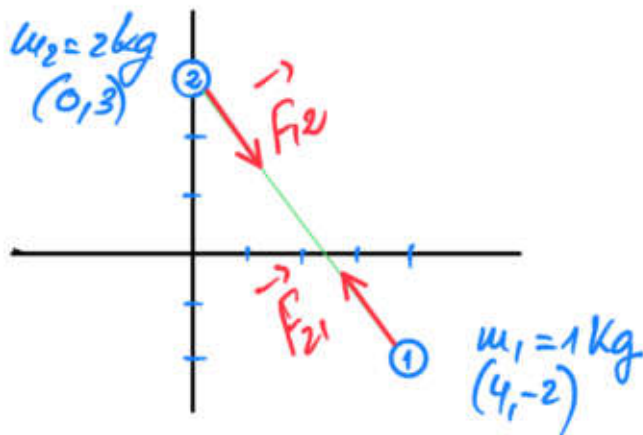


EJERCICIO FQ1BE2802:



a) Distancia entre las masas:

$$d = |\vec{r}_{12}| = |\vec{r}_{21}|$$

$$\vec{r}_{12} = (2) - (1) = (0, 3) - (4, -2) = -4\vec{i} + 5\vec{j}$$

$$\vec{r}_{21} = (1) - (2) = (4, -2) - (0, 3) = 4\vec{i} - 5\vec{j}$$

$$|\vec{r}_{12}| = \sqrt{(-4)^2 + 5^2} = \sqrt{41} = \boxed{6,4 \text{ m}}$$

b) Fuerza que m_1 hace sobre m_2 \vec{F}_{12} :

$$\vec{F}_{12} = -G \frac{m_1 m_2}{r_{12}^2} \frac{\vec{r}_{12}}{r_{12}} = -6,67 \cdot 10^{-11} \frac{1 \cdot 2}{41} \frac{-4\vec{i} + 5\vec{j}}{\sqrt{41}}$$

$$\vec{F}_{12} = 2,03 \cdot 10^{-12} \vec{i} - 2,54 \cdot 10^{-12} \vec{j} \text{ (N)}$$

$$c) \vec{F}_{21} = -\vec{F}_{12} = -2,03 \cdot 10^{-12} \vec{i} + 2,54 \cdot 10^{-12} \vec{j} \text{ (N)}$$

d) ¡Bifugo su esquema inicial!

i cuyos ejes coincidan con la representación de c/u de ellas!