

4) ¿que es un Centro de masa?

Es una posición que este definida en relación a un solo objeto o sistema de ellos. es el promedio de la posición de todas las partes del sistema, independientemente de acuerdo a sus masas.

5) ¿que es un vector Equilibrante?

es aquel que se compromete al vector resultante que por ende es capaz de equilibrar a un sistema ya que tiene la misma magnitud y la misma dirección pero sentido contrario a este.

9. Datos.

$$F_1 = 1500 \text{ NW } \times 120^\circ$$

$$F_2 = 2500 \text{ NW } \times 120^\circ$$

$$FR = ?$$

$$\lambda = ?$$

Formulas

$$FX = F \cos \lambda$$

$$FY = F \sin \lambda$$

$$FR = \sqrt{(FX^2) + (FY^2)}$$

$$\lambda = \tan^{-1} \frac{FY}{FX}$$

$$\Sigma FX = 1499.94 + (-1250) = -189.5$$

$$\Sigma FY = 1060.61 + 2165.06 = 3225.66$$

$$FR = \sqrt{10440939.5} = 3231.2 \text{ NW}$$

$$\lambda = \tan^{-1} \frac{189.5}{3225.66} = 3.32^\circ$$

10. $V_1 = 90 \frac{\text{millas}}{\text{hr}}$

$$d = 18 \text{ mt}$$

$$t = ? \text{ seg}$$

Formula

$$V = \frac{d}{t}$$

$$t = \frac{d}{V}$$

$$V = 90 \frac{\text{milla}}{\text{hr}} = \frac{1 \text{ h}}{3600 \text{ seg}}$$

$$= \frac{1609 \text{ mt}}{1 \text{ hilla}}$$

$$V = 90 \cdot \frac{1609}{3600} = 40.225 \frac{\text{mt}}{\text{seg}}$$

$$t = \frac{18 \text{ mt}}{40.225 \frac{\text{mt}}{\text{seg}}} = 0.4475 \text{ seg}$$