

Informe de solución de problemas sobre el momento de una fuerza

Samuel Hernandez¹

¹Affiliation not available

March 26, 2020

roblema 1.

Determine el momento de la(s) fuerza(s) en el punto O .

Dotos:

$$rx = 5ft$$

$$ry = 0.5ft$$

$$Fx = -600 \cos(50)$$

$$Fy = 600 \sin(50)$$

Procedimiento:

$$Mo = (rx Fy - ry Fx)$$

$$Mo = [(5ft)(600 \sin 50) - (0.5ft)(-600 \cos 50)] lb$$

$$Mo = 2490.96 lb \cdot ft$$

Problema 2.

Determine el momento de la(s) fuerza(s) en el punto O .

Datos:

$$rx = 3m + 3m \cos(45)$$

$$ry = 3m \sin(45)$$

$$Fx = 500 N \cos(45)$$

$$Fy = 500 N \sin(45)$$

Procedimiento:

$$Mo = [(3m + 3m \cos(45))(500 N \sin(45)) - (3m \sin(45))(-500 \cos(45))]$$

$$Mo = 1060.66 Nm \quad Mo = 1060.66 Nm$$

Problema 3.

Determine el momento de la(s) fuerza(s) en el punto O .

Datos:

$$-100i + 130j + 175k$$

$$rAx = 4$$

$$rAy = 5$$

$$rAz = 3$$

Procedimiento:

$$Mo = [i (5 \cdot 175 - 130 \cdot 3) - j (4 \cdot 175 - (-100 \cdot 3)) + k (4 \cdot 130 - (-100 \cdot 5))]$$

$$= [i (875 - 390) - j (700 + 300) + k (520 + 500)]$$

Solución:

$$485i - 1000j + 20k$$

Figure Captions

Figures

“begin-figure” “begin-center” “includegraphics[width=0.70“columnwidth]–figures/p-1/p-1” “end-center” “end-figure” “begin-f
2/p-2” “end-center” “end-figure” “begin-figure” “begin-center” “includegraphics[width=0.70“columnwidth]–figures/p-
3/p-3” “end-center” “end-figure”