

Title

Adriana Flores López¹

¹Tecnológico Nacional de México - Campus Zacatecas Occidente

March 27, 2020

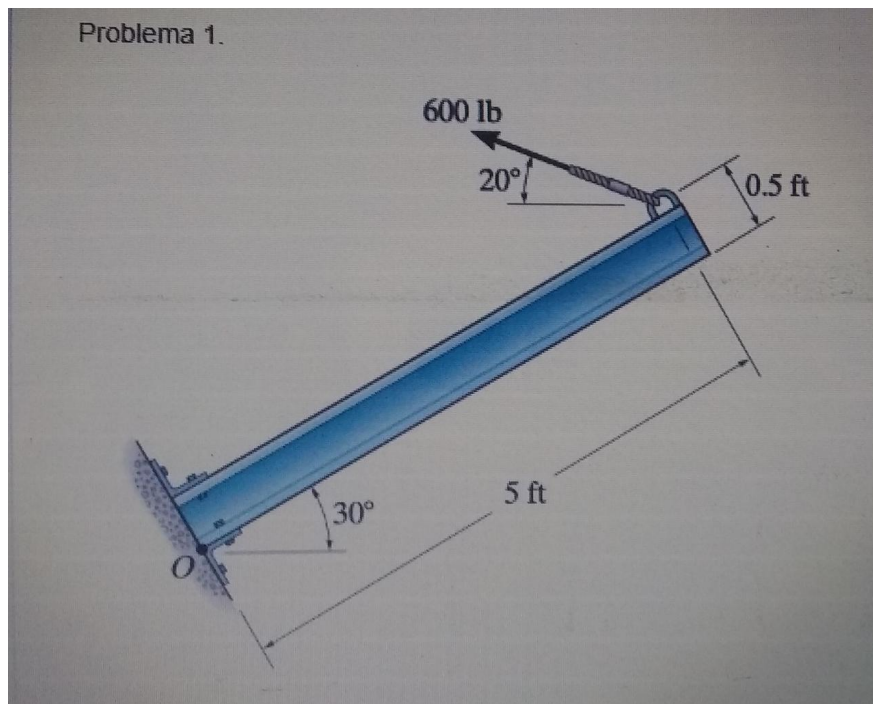


Figure 1: This is a caption

$$20 + 30 = 50$$

$$Rx = 5$$

$$Ry = 0.5$$

$$Fx = 600 \cos 50$$

$$Fy = 600 \sin 50$$

Se sustituyen los valores en la fórmula, dando como resultado:

$$M_{\vec{O}} = ((5)(600 \sin 50)) - ((0.5)(-600 \cos 50))$$

$$M_{\vec{O}} = 2298.13 + 192.83$$

$$\vec{M}_O = 2490.96 \text{ ft}$$

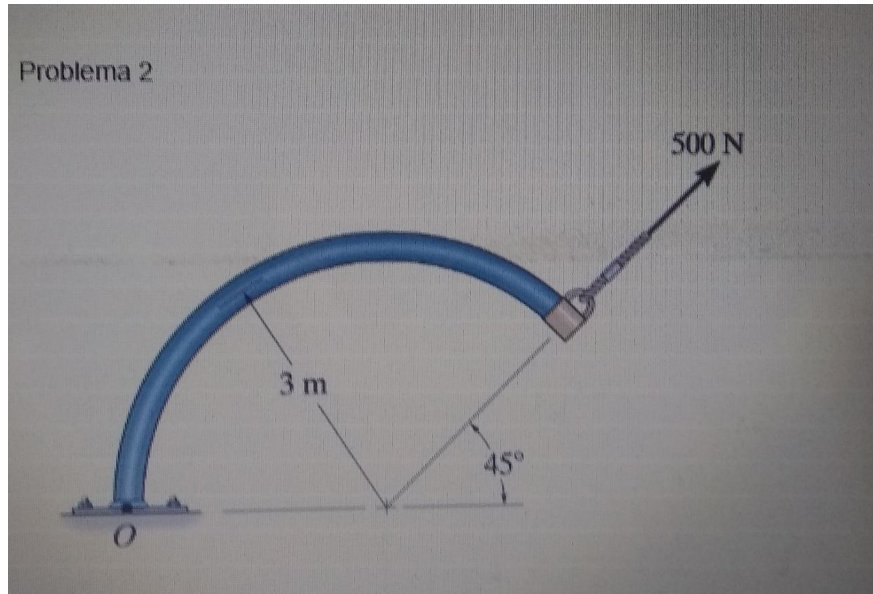


Figure 2: This is a caption

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

La distancia está en la mitad y para X se usa el cos

El 45° es el ángulo de inclinación respecto a 0

$$Rx = 5.12$$

Es la distancia que hay en el eje Y respecto a 0

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

$$Ry = 2.12$$

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

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

$$\vec{M}_O = (r_x F_y - r_y F_x) K$$

$$\vec{M}_O = 500 \sin 45 (5.12) - 500 \cos 45 (2.12)$$

$$\vec{M}_O = 1810.19 - 749.53$$

$$\vec{M}_O = 1060.66 \text{ ft}$$

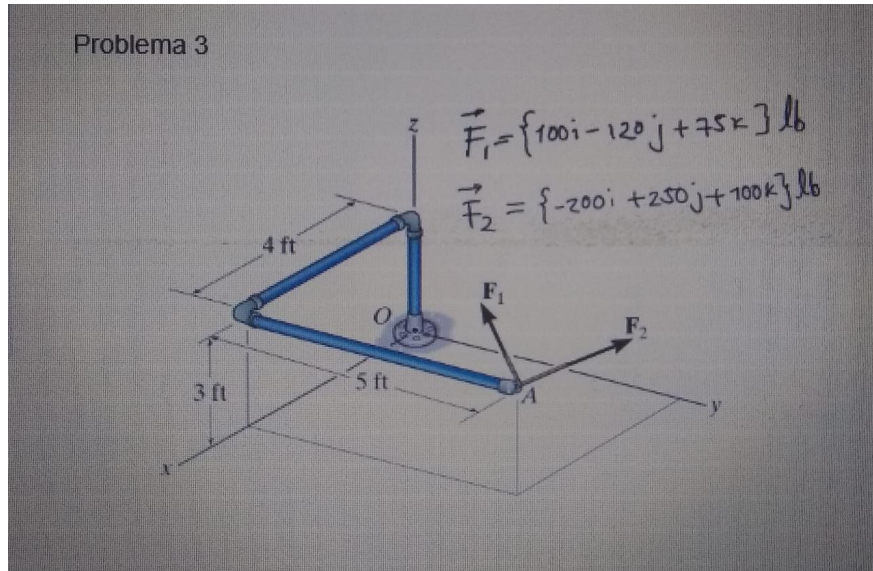


Figure 3: This is a caption

Primero se hace la suma de fuerzas:

$$F_t = F_1 + F_2$$

$$F_t = (100i - 120j + 75k) + (-200i + 250j + 100k)$$

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

Se obtiene R_x , R_y , y R_z

$$R_x = 4 \text{ ft}$$

$$R_y = 5 \text{ ft}$$

$$R_z = 3 \text{ ft}$$

Se realiza el producto cruz

$$\begin{vmatrix} i & j & k \\ 4 & 5 & 3 \\ -100 & 130 & 175 \end{vmatrix} = i((5)(175) - (3)(130)) - j((4)(175) - (-100)(3)) + k((4)(130) - (-100)(5))$$

$$M_o = (480i - 1000j + 120k)$$