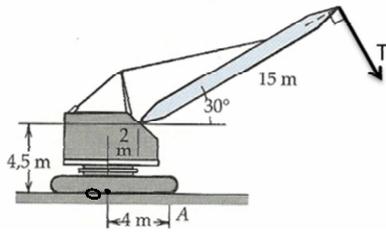


Ejercicio 19.2 - Fza Concentradas

miércoles, 1 de abril de 2020 7:51 p. m.

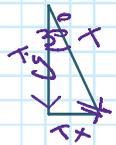


Fuente: Meriam - Kraige, "Estática", 3er. Edición - Ej. 2.31. pág. 32

Halle el momento respecto del punto A debido a la tracción T. Ene l cable de izado de la grúa tractora de la figura.

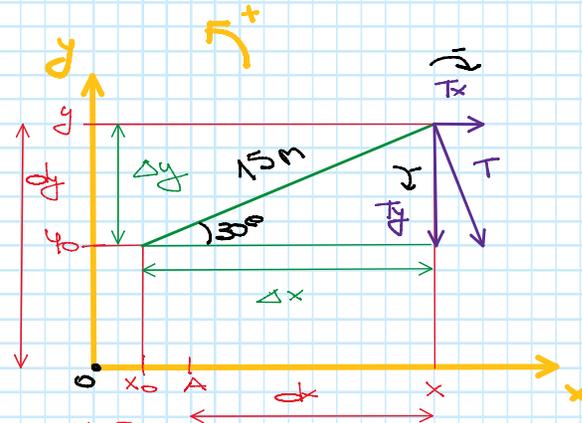
Datos:

$T = 120\text{kN}$



$T_x = T \cdot \sin(30^\circ)$
 $T_x = 120\text{ kN} \cdot 0,5$
 $T_x = 60\text{ kN}$

$T_y = T \cdot \cos(30^\circ)$
 $T_y = 120\text{ kN} \cdot 0,866$
 $T_y \approx 104\text{ kN}$



$x_0 = 2\text{m}$
 $A = 4\text{m}$
 $y_0 = 4,5\text{m}$

$\Delta x = 15\text{m} \cdot \cos(30^\circ) \approx 13\text{m}$
 $\Delta y = 15\text{m} \cdot \sin(30^\circ) = 7,5\text{m}$
 $x = x_0 + \Delta x = 2\text{m} + 13\text{m} = 15\text{m}$
 $dx = x - A = 15\text{m} - 4\text{m}$

$dx = 11\text{m}$

$dy = y = y_0 + \Delta y = 4,5\text{m} + 7,5\text{m}$

$dy = 12\text{m}$

$T_x = 60\text{ kN}$ $T_y \approx 104\text{ kN}$

$dx = 11\text{ m}$ $dy = 12\text{ m}$

Momento desde A =

$M_A = -T_x \cdot dy - T_y \cdot dx$
 $M_A = -60\text{ kN} \cdot 12\text{ m} - 104\text{ kN} \cdot 11\text{ m}$

$M_A = -1864\text{ kN} \cdot \text{m}$