

Ahora tomando los componentes de la aceleración a_c e incluyendo a_{cr2} y a_{co2} en:

$\bullet F \sin \alpha_2 + \mu g \cos \alpha_2 - T \cos(\alpha_2 - \alpha_1) = \mu \cdot a_{cr2}$
 $\bullet F \cos \alpha_2 - \mu g \sin \alpha_2 + T \sin(\alpha_2 - \alpha_1) = \mu \cdot a_{co2}$

Se reemplaza por la aceleración ya lo pinto

• siendo

$$M = F \frac{l_2}{2} \cos \alpha_2 - T \frac{l_2}{2} \sin(\alpha_2 - \alpha_1)$$

Recordar que

$M = I_c \cdot \ddot{\theta}_2$ con momento de inercia I_c
 para la barra $I_c = \mu \cdot \frac{l_2^2}{12}$
 entonces:

$$F \frac{l_2}{2} \cos \alpha_2 - T \frac{l_2}{2} \sin(\alpha_2 - \alpha_1) = \mu \cdot \frac{l_2^2}{12} \cdot \ddot{\theta}_2$$