

---

Ayudantía, Física 1 Cátedra

---

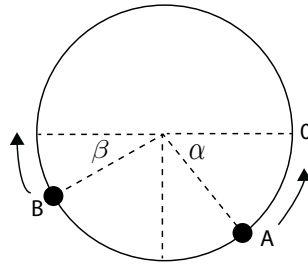
Profesores: Jaime Romero, Isidora Caprile, Denisse Pastén,  
Pablo Aguilera, Elizabeth Garcés, Dany López

Semana 23 de noviembre de 2020

**Problema 1**

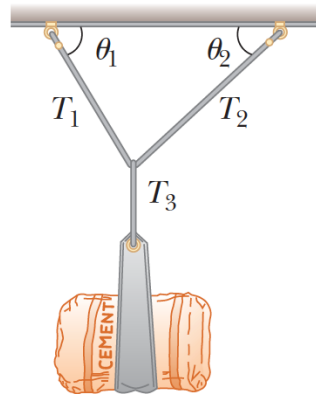
El siguiente esquema muestra dos partículas  $A$  y  $B$  que describen una trayectoria circular de radio  $R$ . La posición angular inicial de las partículas  $A$  y  $B$  son  $\alpha$  y  $\beta$  respectivamente, medidas con respecto al origen  $O$ . Ambas partículas describen un movimiento circular uniforme. La partículas  $A$  y  $B$  tienen velocidad angular  $\omega_A$  y  $\omega_B$  ( $\omega_A > \omega_B$ ) y se mueven en la dirección que indica la figura.

- a) El tiempo de encuentro.
- b) La posición angular medido con respecto al punto  $O$  en la cual se encuentran las dos partículas.



**Problema 2**

Un saco de cemento de peso  $W = 325$  N cuelga en equilibrio por tres alambres, tal como se muestra en la figura. Dos de los alambres forman ángulos  $\theta_1 = 60^\circ$  y  $\theta_2 = 25^\circ$  con la horizontal. Si el sistema está en equilibrio, encuentre las tensiones  $T_1$ ,  $T_2$  y  $T_3$  en los alambres.



### Problema 3

Dos bloques de masa  $m_1 = 2$  kg y  $m_2 = 3$  kg están apilados verticalmente sobre la superficie de una mesa. El de mayor masa se encuentra abajo, tal como lo muestra la figura adjunta. Considerando  $\vec{g} = 10 \frac{m}{s^2}$ . Determine fuerza de acción-reacción entre  $m_1$  y  $m_2$ .

