

Lic. Rina Lombardi

JIP: Ing. Susana Di Franco

ATTP: Lic. Alicia Corsini

ATTP: Lic. Sergio Rossi

ATTP: Ing. Ricardo Minniti

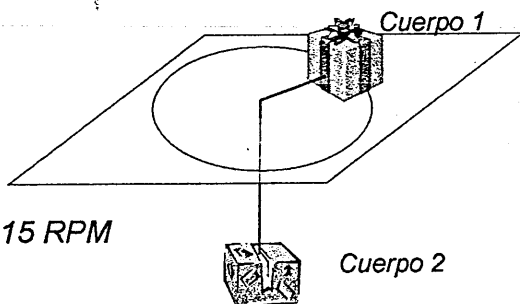


Universidad
de Buenos Aires
Facultad de Ingeniería

Problema 1

Un cuerpo se mueve con una trayectoria circular (en un plano horizontal), el mismo tiene rozamiento ($\mu_e=1,3$ y $\mu_d=0,8$) sólo en la dirección radial ($\mu_{\text{tangencial}}=0$):

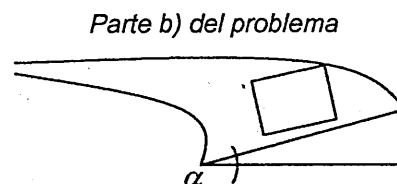
Este cuerpo se encuentra vinculado con otro de igual masa (tal como muestra la figura)



La frecuencia es de 15 RPM

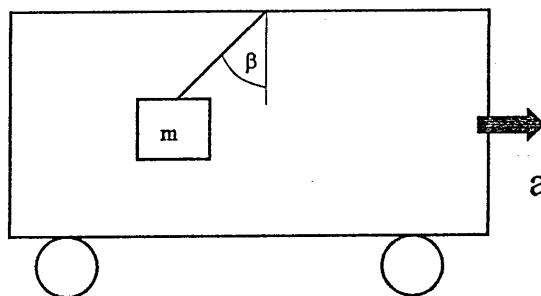
Se pide:

- a) Averiguar entre que valores debe encontrarse el radio para que el cuerpo 2 no se mueva.
- b) Si el cuerpo se mueve sobre una pista peraltada con un ángulo $\alpha=30^\circ$ entre que valores se encontrará ahora el radio.



Problema 2

Dado un cuerpo que se mueve dentro de un vagón y ambos están vinculados como se muestra en la figura



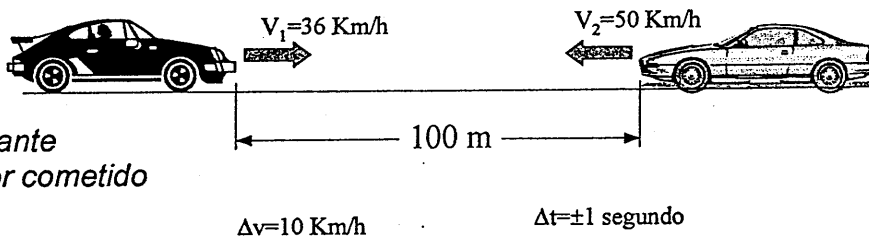
Se pide:

- a) Dibujar el diagrama de cuerpo libre desde un sistema de referencia no inercial
- b) Dibujar los pares de interacción de las fuerzas que se dibujaron en el punto anterior
- c) Si $\beta=30^\circ$ ¿cuál es el valor de la aceleración?

Problema 3

Dado el siguiente esquema

Ambos móviles se mueven a velocidad constante



Averiguar la posición y el instante de encuentro y cual es el error cometido

Si $\Delta x=10\text{cm}$