

Física I

Guía IV, Estática y Equilibrio.

- 1) Un cuadro está colgado de una muralla mediante un cordón **AC** de longitud l , el cual forma un ángulo α con la muralla. La altura del cuadro **BC** es igual a d . La parte inferior del cuadro no está fija. ¿ Para qué valor del coeficiente de rozamiento entre el cuadro y la muralla este estará en equilibrio

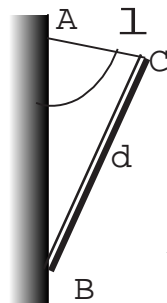


Figura 1

- 2) Una barra imponderable **AOO'**, doblada como muestra la *figura 1*, gira con velocidad angular ω respecto al eje **OO'**. En la barra puede moverse una pelota de vidrio de masa m . Determinar a que distancia l del punto **O** la pelota estará en equilibrio, si el coeficiente de rozamiento entre ella y la barra es igual a k .

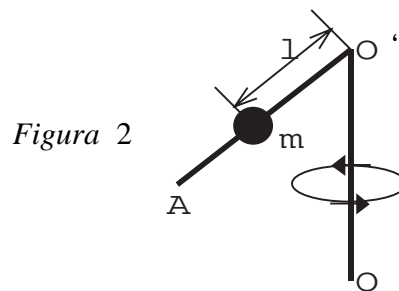


Figura 2

- 3) Para levantar un rodillo cilíndrico pesado de radio $R = 1\text{ m}$ a un escalón rectangular de altura h , fue necesario aplicar una fuerza sobre su eje, igual al peso P del rodillo, en dirección horizontal. Determine la altura h del escalón.

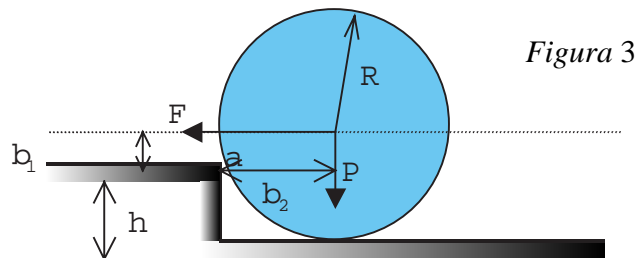


Figura 3