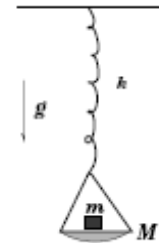
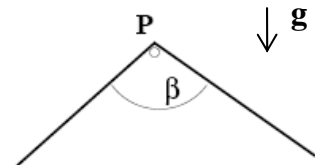


MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE II

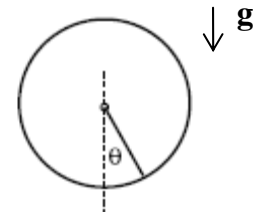
1. Sobre un plato de masa M posa un cubo de masa m . El plato cuelga de un resorte de constante elástica k y se deja oscilar. Determine la amplitud máxima de las oscilaciones del conjunto de modo que el cunio nunca pierda contacto con el plato.



2. Se tiene un sólido formado por una barra de sección transversal ínfima, masa M , longitud L y doblada en un ángulo β en su punto medio. La masa se suspende sin roce desde un eje fijo P que pasa por su vértice. Determine el período de pequeñas oscilaciones.



3. Un aro homogéneo de radio R lleva adherido radialmente y hacia su centro un trozo recto del mismo material. La masa del conjunto es M y experimenta oscilaciones armónicas cuando pende del eje fijo en P . Determine el período de las oscilaciones.



4. Un marco cuadrado de masa M formado por cuatro barras uniformes idénticas de longitud b posa sobre un fondo cilíndrico pulido de radio R . determine la frecuencia de las pequeñas oscilaciones experimentadas por el marco y analice el caso $b \ll R$.

