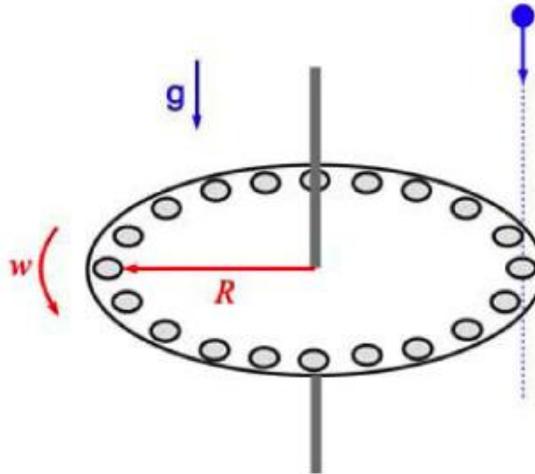


Guía extra M.C.U.

PROBLEMA1: Sobre un disco horizontal que gira con velocidad angular constante w , se dejan caer bolitas cada T segundos. En el disco hay N agujeros distribuidos uniformemente.

1. Calcule la velocidad angular w mínima para que las bolitas pasen sin chocar con el disco.
2. Con qué velocidad angular w debe girar el disco para que las bolitas pasen agujero por medio?



PROBLEMA2: Un disco que posee un agujero gira a N RPM (Revoluciones Por Minuto) a una altura h del piso. En un determinado instante, una pelota se suelta desde una altura $H > h$ sobre el piso, de manera tal que cruza el disco a través del agujero. Después de rebotar en el piso, la pelota pasa nuevamente por el agujero al subir.

- i) Encuentre el valor mínimo de la velocidad angular w y la altura h para que la pelota pueda pasar por el agujero después de rebotar en el suelo.
- ii) Si la altura h permanece fija y w puede variar, ¿cuántas posibles soluciones existen?
- iii) Si ahora la velocidad angular w permanece fija y h puede variar, ¿cuántas soluciones existen?

