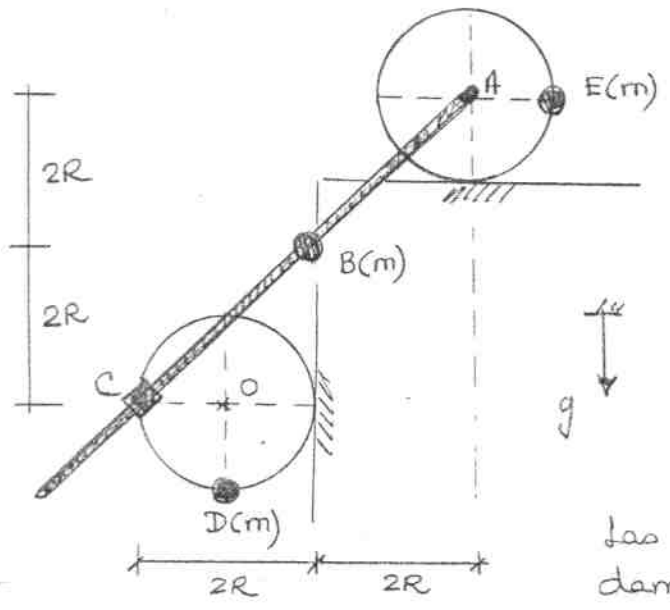


1. EL sistema de la figura está formado por :



- Dos discos de radio R y masa despreciable; uno de centro "A" que rueda sin deslizar sobre una superficie horizontal; y otro, de centro "O", que rueda sin deslizar sobre una superficie vertical.
- Una barra CA de masa despreciable y longitud l , y
- Una corredera "C" de masa despreciable articulada al disco y que puede deslizar a lo largo de CA.

Las partículas E(m), D(m) y B(m) están rígidamente unidas a el disco de centro "A", el disco de centro "O", y la barra, respect.

Calcular para el instante mostrado (inicio de movimiento del sistema), la reacción barra-corredera.

2.

El sistema mecánico de la figura está formado por:

- una cuña triangular, de masa $2m$, obligada a deslizar, sin fricción, sobre una superficie horizontal,
- un disco de masa despreciable, centro O y radio un metro que presenta cuatro partículas idénticas, de masa m , en los puntos indicados en la figura,
- una polea de masa despreciable, de centro E y radio 30 centímetros que presenta dos partículas, de masa m cada una de ellas, en los puntos representados,
- un pequeño bloque, de masa $4m$, obligado a deslizar en una guía lisa practicada en el bloque y
- una cuerda ideal que está enrollada en la periferia del disco, se apoya en la polea y su extremo está fijo al bloque H.

Sabiendo que entre el disco y la cuña existe roce suficiente para prevenir el deslizamiento, que la cuerda no desliza en ningún contacto y que el sistema está en reposo en la posición mostrada en la figura, determine, para el instante en que el disco ha girado 180° , la velocidad angular absoluta del disco.

