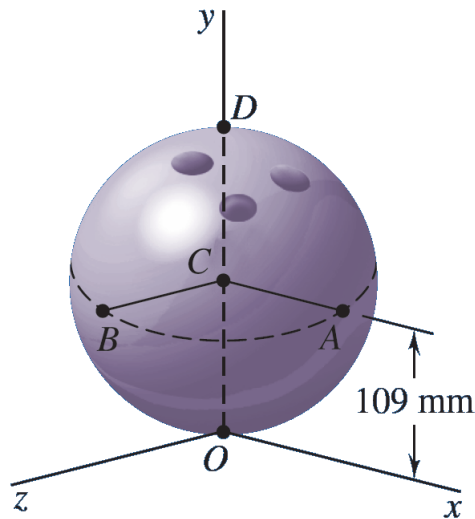




Questão Única – A bola de boliche mostrada na Figura 1, rola sem escorregar no plano xz horizontal, com velocidade angular $\vec{\omega} = \omega_x \vec{i} + \omega_y \vec{j} + \omega_z \vec{k}$. Sabendo que $\vec{v}_B = 3,6\vec{i} - 4,8\vec{j} + 4,8\vec{k}$ [SI] e $\vec{v}_D = 7,2\vec{i} + V_{Dy}\vec{j} + V_{Dz}\vec{k}$ [SI] determine:

Figura 1



Fonte: [1]

Exercício adaptado de [1]

- (a) $\vec{v}_D$, utilizando a Propriedade Fundamental da Cinemática; (3 pontos)
- (b) a velocidade angular $\vec{\omega}$ da bola de boliche; (4 pontos)
- (c) o velocidade $\vec{v}_C$ de seu centro C; (3 pontos)

Referências

- [1] Ferdinand P Beer, E Russell Johnston Jr, David F Mazurek, Phillip J. Cornwell, and Brian P. Self. *Vector Mechanics for Engineers: Statics and Dynamics*. McGraw-Hill Education, 11th edition edition, 2016.

BOM TRABALHO!