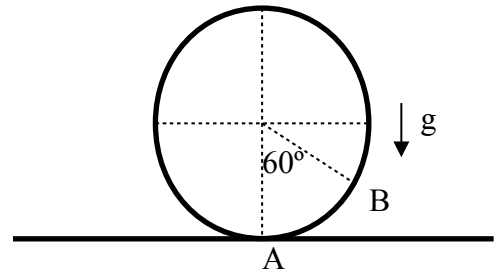


EJERCICIO 1)

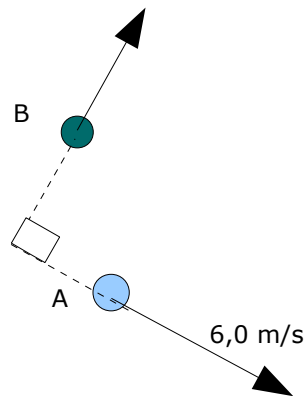
Una bolita de masa  $m = 22,0 \text{ g}$  se desplaza desde la izquierda e ingresa al interior de la parte circular de la pista por el punto **A**, como se muestra en la figura. La guía es lisa, está situada en un plano vertical y su radio vale  $R = 1,00 \text{ m}$ . Si la reacción normal que se ejerce en el punto B (a  $60^\circ$  del punto A) vale  $N_B = 1,30 \text{ N}$ , ¿cuánto vale la velocidad de la bolita en el punto A ( $v_A$ ) cuando ingresa a la parte circular de la guía?



EJERCICIO 2)

Se coloca un aro de radio R en una rampa que forma un ángulo  $\theta$  con la horizontal. ¿Cuál es el coeficiente mínimo de fricción estática que permite que el cilindro ruede sin resbalar?

EJERCICIO 3)



Dos patinadores se acercan como muestra la primer figura. Luego de que se junten y hagan una pirueta, se separan como muestra la segunda figura. Suponiendo que el rozamiento con el hielo es despreciable, calcule el impulso recibido por el patinador de 50kg.