

Ejercicio 5

DURACIÓN: 1 HORA.

Forma parte importante de cualquier curso a distancia, la confianza mutua. A quienes resuelvan este ejercicio en sus casas o en otro lugar que no sea la Escuela de Ingeniería, por favor, incluyan una frase donde diga que resolvieron el ejercicio sin mirar ninguna referencia ya sea libro, ejercicio anterior, o consulta oral acerca de los problemas propuestos y que lo hicieron en el período establecido para ello.

NOMBRE:

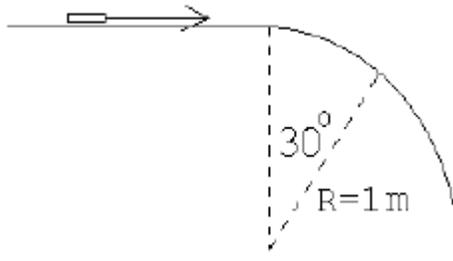
FIRMA:

Hora de Inicio:

Hora de Término:

La solución del ejercicio fue realizada en forma individual por la persona que firma. No hubo ninguna consulta a otras personas o a libros, de acuerdo a lo convenido en las condiciones del curso. Entiendo que si hay pruebas acerca de la intervención de terceros en la solución, esto puede ser causal para proceder a la eliminación del alumno del curso.

1. Una moneda se desliza sobre un tramo horizontal pulido. Luego entra en un tramo cilíndrico convexo de radio $R=1\text{ m}$. La moneda pierde contacto con la superficie cilíndrica a un ángulo de 30° con respecto a la vertical medido desde el vértice del cilindro. Calcule la rapidez con que se desplazaba la moneda en el tramo horizontal.



2. En un parque de entreteniciones un carro de masa m se desliza (sin roce) por una rampa desde una altura h , ingresando a un loop de radio R . La altura h es la mínima que se requiere para que el carro no se salga de la vía. Emergiendo del loop el carro ingresa a la región de frenado, donde en un trayecto de largo L el coeficiente de roce cinético es μ_c , al final del cual el carro se detiene.

- Encuentre la velocidad del carro en el punto B.
- Encuentre h .
- Encuentre L .

