

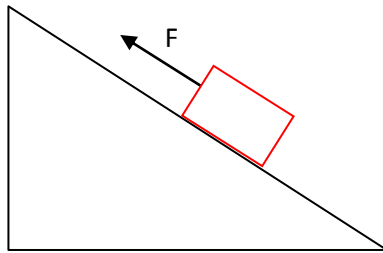
COLEGIO CRISTIANO SEMILLA DE VIDA
GRADO DECIMO
PRIMERA LEY DE NEWTON

Preguntas

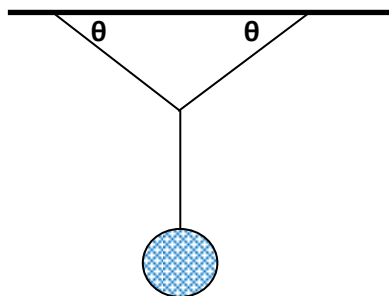
1. Si un objeto se mueve con velocidad constante, ¿puede suponerse que ninguna fuerza externa actúa sobre él? (1 p)
2. Un explorador espacial se desplaza en el espacio lejos de cualquier planeta o estrella. Un astronauta observa que una roca grande, tomada como muestra de un planeta raro, flota en la cabina de la nave. ¿debe empujarla con suavidad o patearla hacia el compartimiento? Explique porqué. (1 p)
3. Un objeto se mantiene en reposo sobre un plano inclinado respecto a la horizontal. Determine las fuerzas que actúan sobre él. (1 p)

Problemas

4. Si se sabe que el ángulo de inclinación del plano inclinado es 40° , ¿cuál debe ser el valor de la masa del cuerpo para que se deslice hacia abajo con velocidad constante, sabiendo que el coeficiente de rozamiento es 0.15? $F = 100 \text{ N}$ (2 p)



5. Si la tensión que soporta cada cuerda sostenida del techo es de 220 N, ¿cuál es el valor de la masa que cuelga del sistema? $\theta = 37^\circ$ (2 p)



6. ¿Cuál debe ser el valor de μ para que el sistema se mueva con velocidad constante? (3 p)

