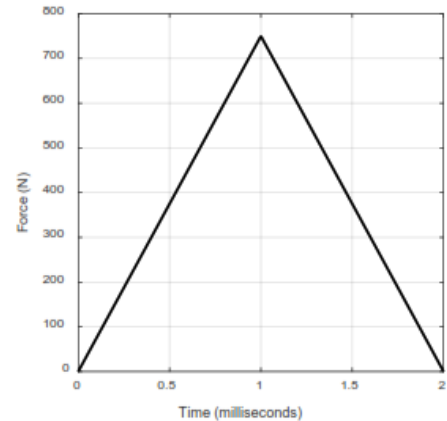


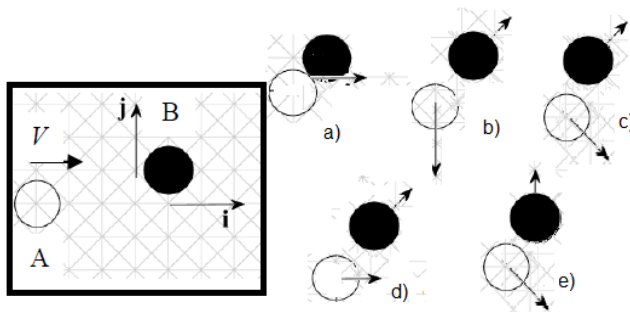
# Reactivo #2 Energía Momentum Choques

1. La figura muestra la magnitud de la fuerza vs. el tiempo que actúa durante una colisión. Calcule la magnitud del impulso en N\*s.

- (A) 750
- (B) 1.5
- (C) 1500
- (D) 0.75
- (E) 425

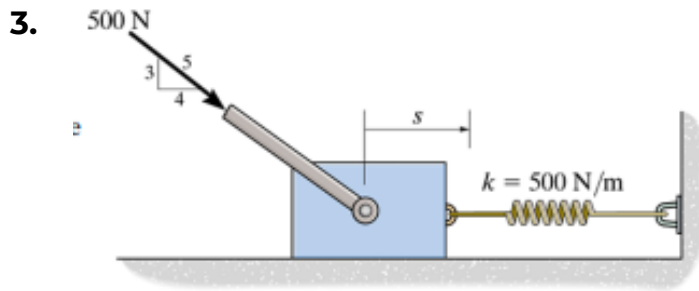


2.

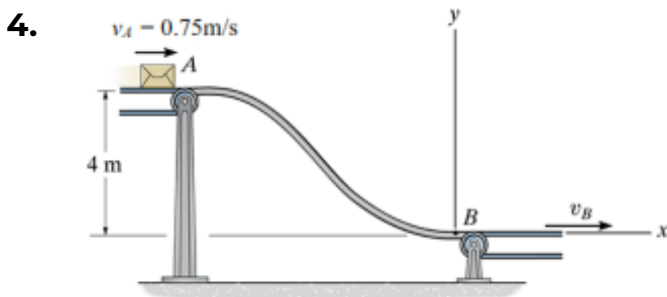


Dos esferas de igual masa y coeficiente de restitución  $e = 0$  tienen posiciones iniciales que se muestran en la figura. Antes del impacto, la esfera B es estacionaria y la esfera A tiene velocidad  $v_i$ . Identifique cuál de las figuras (a-e) muestra el movimiento correcto de las esferas después de la colisión.

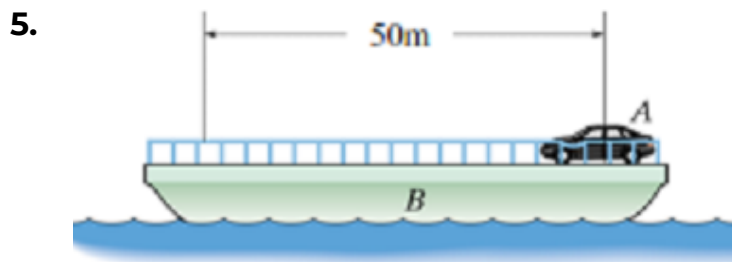
- (A) a
- (B) b
- (C) c
- (D) d
- (E) e



Se coloca un resorte ( $k = 500 \text{ N/m}$ ) entre la pared y el bloque ( $m = 10 \text{ kg}$ ). El bloque se somete a una fuerza aplicada  $F = 500 \text{ N}$ , y la fuerza de fricción entre el bloque y el piso es  $F_f = 79.6 \text{ N}$ . Si el resorte no está comprimido y el bloque está en reposo cuando  $s = 0$ , Usando el principio del trabajo y la energía, la velocidad en  $\text{m/s}$  del bloque cuando  $s = 0.5 \text{ m}$  es:  
 NOTA: Escriba su respuesta **sin unidades**, con **dos decimales** y usando el punto como separador de decimales, ejemplo 25.83



El paquete ( $m = 4 \text{ kg}$ ) abandona la cinta transportadora en A con una velocidad  $v_A = 0,75 \text{ m/s}$  y se desliza hacia abajo por la rampa lisa. Determine la velocidad en  $\text{m/s}$  requerida de la banda transportadora en B, para que el paquete pueda ser entregado sin deslizarse sobre la banda.  
 NOTA: Escriba su respuesta **sin unidades**, con **dos decimales** y usando el punto como separador de decimales, ejemplo 25.83



La barcaza ( $m_B = 10,000 \text{ kg}$ ) soporta un automóvil ( $m_A = 2,500 \text{ kg}$ ). Si alguien conduce el automóvil al otro extremo de la barcaza, determine qué tan lejos se mueve, en metros, la barcaza desde su posición inicial. Despreciar la resistencia del agua.  
 NOTA: Escriba su respuesta **sin unidades y sin decimales**, ejemplo 25