



UNIDAD 1

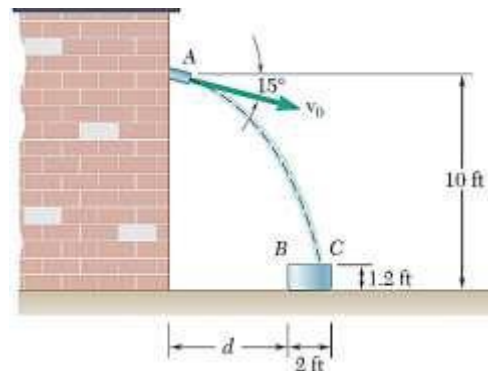
TAREA DE AUTO EVALUACIÓN 1.2

El proceso matemático para llegar a la solución a los ejercicios planteados puede no ser exactamente igual al proceso aquí presentado, lo cual no significa que este mal. Las respuestas deben coincidir. Si tiene dudas de sus resultados, consulte a su tutor.

1)

Por el tubo de un desagüe fluye agua con una velocidad inicial de 2.5 pies/s a un ángulo de 15° con la horizontal. Determine el rango de valores de la distancia d para los cuales el agua caerá dentro del recipiente BC .

R/ $0 < d < 1.737$ pies

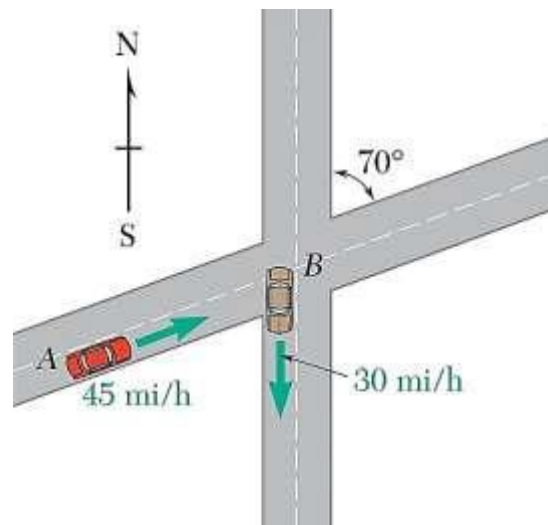


2)

Tres segundos después de que el auto B pasa por el cruce que se muestra, el auto A pasa por el mismo cruce. Si se sabe que la rapidez de cada auto es constante, determinar *a)* la velocidad relativa de B con respecto a la de A , *b)* el cambio de posición de B con respecto de A durante un intervalo de 4s, *c)* la distancia entre los dos autos, 2 s después de que A ha pasado por el cruce.

R/ *a)* $v_{B/A} = 91$ pies/s

b) $r_{B/A} = 364$ pies





3)

Un automovilista parte del reposo en el punto A en una rampa de entrada circular cuando $t = 0$, aumenta la rapidez de su automóvil a una tasa constante y entra a la autopista en el punto B . Si se sabe que su rapidez continúa aumentando a la misma tasa hasta que alcanza 100 km/h en el punto C , determine $a)$ la rapidez en el punto B , $b)$ la magnitud de la aceleración total cuando $t = 20 \text{ s}$.

R/ a) $v_B = 83.8 \text{ km/h}$ b) $|a| = 3.71 \text{ m/s}^2$

