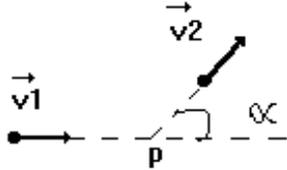
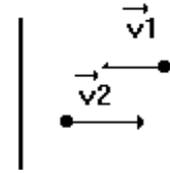


1) La pelota de masa $m = 0.100 \text{ Kg}$ llega a la pared vertical con v_1 , perpendicular a la pared, de módulo 1.0 m/s . Rebota y sale con v_2 colineal con v_1 y de igual módulo. Determine el impulso aplicado por la pared a la pelota.

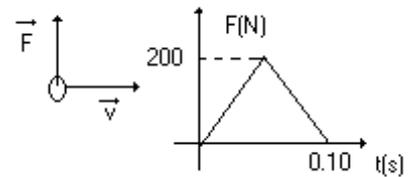


2) El esquema corresponde a una bola moviéndose sobre una superficie horizontal con v_1 . En el punto P, recibe un impulso perpendicular a v_1 , que dura 0.20 s . Rebota y sale con v_2 .

Determine: a- Aceleración media de la bola.
b- Fuerza media aplicada a la bola.

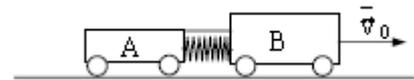
Datos: $m = 0.50 \text{ Kg}$, $v_1 = 4.0 \text{ m/s}$, $v_2 = 5.0 \text{ m/s}$

3) Una pelota de masa $m = 0.50 \text{ kg}$ se mueve con una velocidad de módulo $v = 20 \text{ m/s}$ en dirección hacia la derecha. En cierto momento, recibe el impulso de la fuerza F representada en la figura, cuyo módulo varía de acuerdo con la gráfica. Calcular :

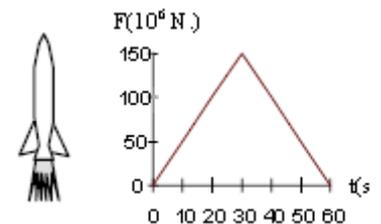


- la velocidad final de la pelota.
- el trabajo hecho por la fuerza F .

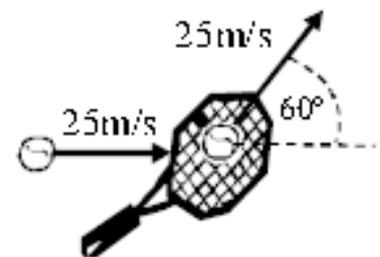
4) Dos carritos A y B de 2.0 kg y 4.0 kg respectivamente, se mueven unidos por un hilo a 1.0 m/s de izquierda a derecha. Entre ambos carros hay un resorte comprimido que actúa cuando se rompe el hilo. Al romperse el hilo se separan y el carro B (de 4.0 kg) sigue moviéndose de izquierda a derecha pero a 1.5 m/s . ¿Con qué velocidad continúa moviéndose el otro carro?



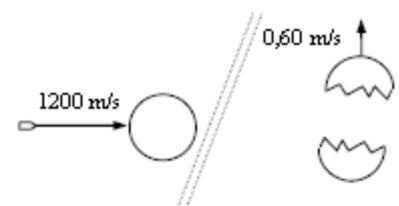
5) Un cohete de $1.5 \cdot 10^6 \text{ kg}$ que viajaba por el espacio interplanetario a $11 \cdot 10^3 \text{ m/s}$ enciende sus motores durante 60 s . La fuerza resultante sobre el cohete varió con el tiempo, como muestra la gráfica, y en todo momento tuvo la misma dirección que su velocidad inicial. Determine el trabajo realizado por los motores sobre el cohete.



6) Una pelota de tenis de 0.200 kg , que viajaba horizontalmente de izquierda a derecha a 25 m/s , es golpeada por una raqueta. Como resultado del impacto salió disparada a 25 m/s en una dirección a 60° de la horizontal. Halle la fuerza media, ejercida por la raqueta sobre la pelota, si estuvieron en contacto durante 0.025 s . (Deberá indicar módulo, dirección y sentido de esa fuerza o sus componentes cartesianas.)



7) Una bala de 3.0 g , que se movía a 1200 m/s , choca frontalmente con una esfera de 12 kg que se hallaba en reposo. El choque resultó totalmente inelástico y como consecuencia del choque la esfera estalló en dos pedazos de 6.0 kg cada uno. Uno de los pedazos salió disparado a 0.60 m/s en dirección perpendicular a la de la velocidad inicial de la bala.



Halle la velocidad final del otro pedazo.