

PROBLEMAS DE FÍSICA-QUÍMICA **FÍSICA-COMPOSICIÓN DE MOVIMIENTOS**

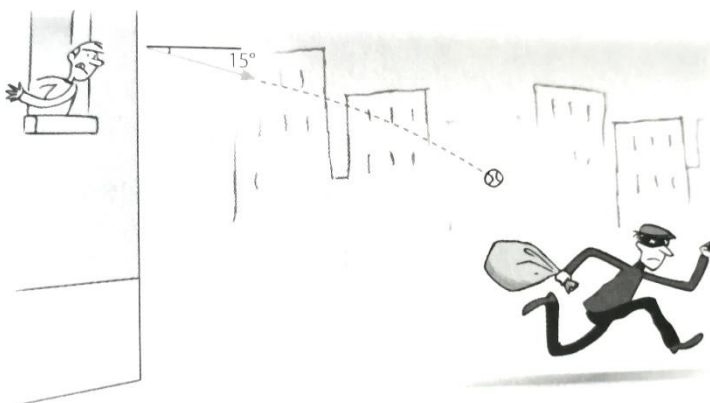
Nombre:.....

- 1.- Un arquero lanza sus flechas con una velocidad de 30 m/s y un ángulo de 25° . Justo en el instante del lanzamiento sopla una ráfaga de aire (paralela al suelo y "a favor" del lanzamiento) con una velocidad constante de 2,5 m/s. Si el disparo de la flecha se hace a 1,75 m del suelo, ¿con qué ángulo impacta la flecha al final de su recorrido y con qué velocidad (módulo) lo hace?



- 2.- Desde la ventana de su casa, que está a 10 m, Jaime ve cómo un ladrón, de 1,70 m de altura, se aleja corriendo a una velocidad de 2 m/s. Dispuesto a detenerlo como sea, agarra una pelota de béisbol y la lanza hacia abajo, con un ángulo de 15° bajo la horizontal, en el instante en que el ladrón está a 10 m de la base de su casa.

¿Qué velocidad (módulo) debe dar Jaime a la pelota para que impacte en la cabeza del ladrón?



- 3.- Un lanzador de béisbol se encuentra a 10 m de un bateador. En su lanzamiento efectúa un lanzamiento horizontal, si la bola sale de su mano a 90 km/h, situada a 1,6 m de altura.

- a) A qué altura deberá colocar el bate el bateador para golpear la bola con éxito.
- b) Con qué velocidad (módulo y vector) llega la bola al bate.

