

## Ejercicios Propuestos: Lanzamiento de Proyectiles 1

### ➤ Ejercicio 1

En una noche de Navidad, el Viejo Pascuero se prepara para hacer su última entrega. No obstante, al mirar su reloj, se da cuenta que tan sólo le quedan 5,0 [s] para dejar este último regalo, justo antes de medianoche. Para lograrlo, piensa dejar caer el regalo por la chimenea. Si el Viejo Pascuero vuela horizontalmente en su trineo a 42 [m/s] y a 110 [m] de altura, a) ¿a qué distancia de la chimenea, medida horizontalmente, debe dejar caer el regalo para que llegue justo a ella? b) ¿alcanza a llegar el regalo a su destino antes de medianoche? (Desprecie la altura de la chimenea)

R.: a) 197 [m]; b) sí

### ➤ Ejercicio 2

Un avión bombardero vuela horizontalmente a una altura de 1,2 [km] con una velocidad de 180 [km/h]. a) ¿Cuál es la velocidad de la bomba 10 [s] después de ser soltada? b) ¿Cuál es la velocidad de la bomba cuando se encuentra a 200 [m] de altura? R.: a) 110 [m/s]; b) 147,3 [m/s].

### ➤ Ejercicio 3

Una pelota se lanza hacia arriba formando un ángulo de 30° con la horizontal y cae en la parte más alta de un edificio que está a 20m de distancia. Si el borde superior del edificio se encuentra a una altura de 5.0m sobre el punto de lanzamiento. Determine la rapidez con que fue lanzada la pelota

R.: 20m/s