



- Resuelve cada uno de los problemas usando: $g = 9,8 \text{ m/s}^2$
- Determina los datos y la(s) incógnita(s) de cada problema.
- Sea específico con la ecuación a usar.
- Determine el valor de las incógnitas con su respectivas unidades de medida
- Es un trabajo que se puede hacer y entregar en hoja examen por grupos máximo de cuatro estudiantes.

-
1. Desde una torre se deja caer un cuerpo que tarda 5 s en llegar al suelo. Calcular la altura de la torre.
R: 122,5 m.
 2. ¿Cuántos segundos tarda un cuerpo en caer desde una altura de 78,4 m? R: 4 s.
 3. Desde una altura de 90 m se deja caer un cuerpo. Calcular: a) la rapidez que lleva a los 1,5 s; b) la altura a la cual se encuentra del suelo a los 1,5 s.
R: 14,7 m/s y 78,97 m.
 4. Desde una altura de 120 m se deja caer una piedra. Calcular a los 2,5 s a) la rapidez que lleva; b) ¿Cuánto ha descendido?; c) ¿Cuánto le falta por descender?
R: a) 24,5 m/s; b) 30,625 m; e) 89,375 m
 5. Un cuerpo se deja caer libremente y al instante de chocar con el suelo tiene una rapidez de 39,2 m/s. Calcular: a) el valor del tiempo de caída; b) la altura de donde cayó; c) la altura a la cual tendrá una rapidez de 9,8 m/s
R: 4 s; b) 78,4 m; e) 73,5 m
 6. Un proyectil es lanzado verticalmente hacia arriba con una velocidad de 735 m/s. Calcular: a) ¿al cabo de cuánto tiempo regresa al suelo?; b) ¿a qué altura llegará?; c) la rapidez a los 15 s de haber sido lanzado; d) la altura alcanzada a los 10 s.
R: a) 150 s; b) 27562 m ; e) 588 m/s; d) 6860 m
 7. Una piedra es lanzada verticalmente y hacia arriba, alcanzando una altura de 10m. a) ¿Cuánto tarda en regresar a la Tierra?; b) ¿Hasta qué altura subiría si se duplicara la rapidez del lanzamiento? R: a) 14 m/s; b) 2,86 s; c) 9 40 m.
 8. Se lanza verticalmente hacia arriba un cuerpo con una velocidad de 196 m/s. Calcular: a) la velocidad del cuerpo al cabo de 10 s y de 30 s; b) la posición del cuerpo a los 15 s de lanzamiento c) la altura alcanzada; d) el tiempo de subida.
R: a) 98 m/s y - 98 m/s; b) 1837,5 m; e) 1960 m; d) 20 s
 9. ¿Con qué rapidez debe ser lanzado hacia arriba un cuerpo para que alcance una altura de 490 m?
R: 98 m/s
 10. Un cuerpo fue lanzado hacia arriba y tardó 20 s para regresar al suelo. Calcular la rapidez con que fue lanzado y la altura alcanzada. R: 98 m/s y 490 m.