

## PROBLEMAS CAIDA LIBRE Y TIRO VERTICAL

1. Se lanza un objeto verticalmente hacia arriba con una velocidad de 72 km/h. Calcula: a) la máxima altura que alcanza, b) el tiempo, contado desde el lanzamiento, que tarda en volver al punto de partida, c) a que altura la velocidad se ha reducido a la mitad. (20m, 4 s, 15m).
2. Un objeto se lanza hacia abajo con una rapidez de 5 m/s desde una altura de 100m. ¿Con qué velocidad llegará al suelo? (- 45 m/s)
3. Desde lo alto de un rascacielos de 175 m de altura se lanza verticalmente hacia abajo una piedra con una velocidad inicial de 10 m/s. Calcular cuanto tiempo tardará en caer y con qué velocidad llegará el suelo. (5 s – 60 m/s)
4. Se lanza una bola hacia arriba desde el suelo con una velocidad de 30 m/s. a) ¿cuánto tarda en llegar al punto más alto?, b) ¿qué altura máxima alcanzará?, c) ¿cuánto tiempo tardará en llegar al suelo de nuevo?, d) ¿Cuál será la velocidad con que llegará al suelo? (3 s, 45 m, 6 s, -30 m/s)
5. Se deja caer una pelota desde la azotea de un edificio, y tarda 10 s en llegar al suelo, a) ¿Con que velocidad llega al suelo la pelota?, b) ¿Cuál es la altura del edificio?, c) ¿Qué posición ocupa la pelota, que distancia ha recorrido y cual es su velocidad a los 2 s de su lanzamiento? (-100 m/s, 500 m, 480 m, 20 m, -20 m/s)