

1.- Un móvil que se mueve con una velocidad de 100 km/h , frena y emplea 8 s en detenerse. Calcula la distancia recorrida desde que empieza a frenar hasta que se detiene.

2.- Un coche que circula a 90 km/h quiere detenerse en 50 m , manteniendo constante la aceleración. Calcula cuánto ha de valer esta aceleración de frenado.

3.- Se deja caer un objeto desde una cierta altura, sin velocidad inicial, llegando al suelo con una velocidad de 35 m/s . Calcula el tiempo que ha tardado en caer.
Dato: $g = 10 \text{ m/s}^2$

4.- Un objeto que se deja caer libremente, tarda $3'5 \text{ s}$ en llegar al suelo.

- a) ¿Desde qué altura se dejó caer?
b) ¿Con qué velocidad llega al suelo?

Dato: $g = 10 \text{ m/s}^2$

5.- Un objeto cae libremente (sin velocidad inicial) desde una altura de 80 m . Calcula:

- a) El tiempo que tarda en llegar al suelo.
b) La altura a la que se encuentra tras 2 s de caída.

Dato: $g = 10 \text{ m/s}^2$

6.- Se tira hacia arriba un objeto de 250 g con una velocidad de 15 m/s . Calcula la altura que alcanza.

7.- Una pelota que se ha lanzado verticalmente hacia arriba, tarda 3 s en alcanzar el punto más alto de su trayectoria.

- a) ¿Con qué velocidad se lanzó la pelota?
b) ¿Qué altura alcanza?

Dato: $g = 10 \text{ m/s}^2$

8.- Dos automóviles se encuentran separados por una distancia de 1 Km en una larga recta de una autopista. Los dos se mueven con velocidades constantes de 126 Km/h y 90 Km/h respectivamente. Suponiendo que se mueven en el mismo sentido, determina el momento y la posición en que se cruzan.

9.- Dos vehículos separados inicialmente por una distancia de 300 m , parten simultáneamente uno al encuentro del otro con velocidades de 36 Km/h y 20 m/s respectivamente. Calcula el tiempo que tardan en encontrarse y el punto donde se produce el encuentro.

10.- Dada la siguiente tabla de valores espacio-tiempo para un móvil, calcula su velocidad media en los casos siguientes:

- a) Entre $t_0=0$ y $t = 8 \text{ s}$
b) Entre $t_0=4\text{s}$ y $t=15 \text{ s}$
c) La de todo el recorrido

T(s)	0	4	8	15	30
S(m)	20	32	100	150	500