

EJERCICIOS PARA SABER MÁS.....

1. Un avión llega a la pista de aterrizaje de 1250 m con una rapidez de 100 m/s , ¿ qué aceleración deberá tener para no salirse de la pista.? (- 4 m/s² , 25 s).
2. Un automóvil A que está parado arranca con una aceleración de 1,5 m/s². En ese instante es alcanzado por un automóvil B que circula a velocidad constante de 54 km/h. A) ¿ A qué distancia del punto de partida alcanzará el móvil al móvil B. ?b) ¿ Qué velocidad lleva el móvil en ese instante.? (300m 30 m/s).
3. El conductor de un automóvil que se desplaza a 72 km /h pisa el freno, con lo cual su rapidez se reduce a 5 m/s después de recorrer 100m, a) ¿Cuál es la aceleración del automóvil? , b) ¿ Qué tiempo tardará en pararse por completo desde que empezó a frenar? ¿ qué distancia total recorrió? (a) 1,87 m/s² , b) 10,7 s 106,6 m).
4. 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 , 15 m).
5. Un objeto se lanza hacia abajo con una rapidez de 5 m/s desde una altura de 100m . ¿ Con qué rapidez llegará al suelo.? (- 45 m/s)
6. 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)
7. Se lanza una bola hacia arriba desde el suelo con una velocidad de 30 m/s . a) ¿ cuánto tarda en llegar al punto mas 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)
8. Un tren marcha a 90 km/h y frena con una aceleración de 1m/s². Calcula : a) la rapidez del tren a los 10 s de empezar a frenar , b) el tiempo que tarda en pararse, c) la distancia recorrida hasta que se para. (15 m/s , 25 s , 312,5 m .)
9. En un momento determinado dos coches se encuentran en la misma posición pero moviéndose en sentidos contrarios en una recta de una autopista. Sus velocidades son 72 km/h y 90 km/h y se mantienen constantes. ¿ Qué distancia recorre cada uno de ellos en 2 minutos?, ¿ qué distancia les separa en ese momento? (2400 m , 3000 m , 5400 m)
10. Un coche circula a 72 km/h , si frena y se para en 10 s , calcular la aceleración y el espacio recorrido hasta pararse. (-2 m/s² , 100 m)