

ACTIVIDAD DE REFORZAMIENTO

Estimada alumna, te animo a resolver los siguientes problemas de Cinemática.

1. La velocidad del sonido, 340m/s se toma como unidad de velocidad de los aviones y se llama "MACH". Un avión es supersónico cuando su velocidad es superior a un MACH. Si un avión vuela a 700 Km/h ¿ es supersónico ?

2. Dos pueblos que distan 12 km están unidos por una carretera recta. Un ciclista viaja de un pueblo al otro con una velocidad constante de 10 m/s . Calcula el tiempo que emplea.

3. Luisa sale de su casa y recorre en línea recta los 200 metros que la separan de la panadería a una velocidad constante de 2 m/s . Permanece en la tienda durante 2 minutos y regresa a casa a una velocidad constante de 4 m/s

a) ¿cuál ha sido el desplazamiento?

b) ¿qué espacio ha recorrido?

4 Dos vehículos salen al encuentro desde dos ciudades separadas por 300 km , con velocidades de 72 km/h y 108 km/h , respectivamente. Si salen a la vez responde a las siguientes preguntas:

a) El tiempo que tardan en encontrarse.

b) La posición donde se encuentran.

5. Calcular la aceleración de un móvil que tarda 10 segundos en cambiar su velocidad de 12 m/s a 32 m/s

6. Si Sebastian Vettel con su carro parte del reposo, acelera a una razón de 12m/seg^2 , hasta alcanzar una velocidad de 30m/seg , ¿Que distancia en metros recorrió?

7. Si el mejor Motociclista del Mundo: Dani Pedrosa, parte del reposo y alcanza una velocidad de 25 m/seg y acelera a 1.6 m/seg^2

8. Si Jefferson Perez en un entrenamiento parte del reposo, con un tiempo de 50.45seg llegando a una velocidad de 6.5 m/seg , ¿Cual es su aceleración?

9. Si un Porsche parte del reposo, hasta alcanzar una velocidad de 13m/seg , en 100m ¿Cual es su espacio?

10. Un objeto parte del reposo y aumenta su rapidez a razón de $2,5\text{ m/s}$ por cada segundo que transcurre. ¿Cuál es su valor de aceleración? ¿Y su velocidad a los 20 s ?