

NOMBRE:

CURSO:

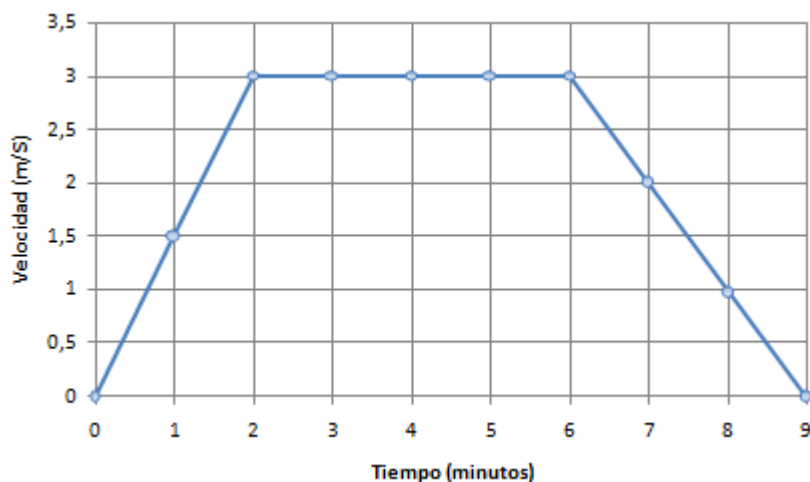
Nº:

CINEMÁTICA:MRU Y MRUA (FQ4EX167)

1.- Un vehículo parte del reposo, con una aceleración de $0,5 \text{ m/s}^2$ desde un punto A. Dos segundos más tarde desde un punto B, situado a 200 m de A en la misma dirección y sentido que el vehículo, sale un peatón con velocidad constante de 10 km/h.

- ¿En qué momento se producirá el encuentro de los dos móviles?
- ¿Cuánto ha recorrido cada móvil hasta que se encuentran?
- ¿Qué velocidad lleva cada uno de ellos cuando se produce el encuentro?

2.- Para el siguiente gráfico velocidad-tiempo:



- identificar el tipo de movimiento de cada tramo.
- el espacio total recorrido.
- la velocidad de cada tramo.
- La velocidad media en todo el recorrido.

3.- Una bicicleta que se mueve por un tramo de carretera largo va a 55 km/h.

- Expresar la velocidad en unidades del Sistema Internacional
- ¿Qué tipo de movimiento lleva la bicicleta?
- Obtener la Ecuación del Movimiento.
- ¿Qué espacio recorre en minuto y medio?
- Si el tramo de carretera mide 750 metros, ¿Cuánto tiempo tarda en recorrerlo si va a 60 km/h?

4.- Un automóvil que lleva una velocidad de 80 km/h, ve un semáforo en amarillo, con lo que se ve obligado a frenar. Por la intensidad con la que pisa el freno, el conductor comunica al coche una aceleración de 5 m/s^2 . Si el semáforo se encuentra a 400 metros, ¿conseguirá detener el automóvil antes de llegar al semáforo?

En caso afirmativo, ¿Con qué aceleración tendría que haber frenado para pararse justo en el semáforo?
En caso negativo, ¿Con qué aceleración tendría que haber frenado?

5.- Se deja caer un cuerpo desde una altura indeterminada. Sabemos que tarda 4 segundos en llegar al suelo.

- ¿Desde qué altura se soltó?
- ¿Con qué velocidad llegó al suelo?