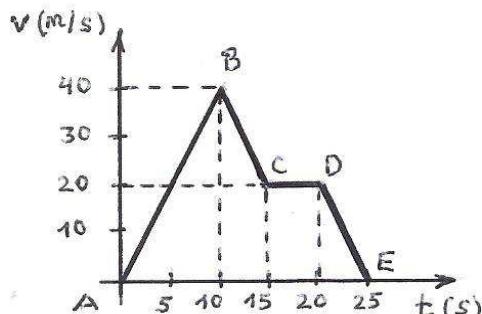


ACTIVIDADES de REPASO de los TEMAS 7 y 8

1. Observa la gráfica y contesta a las siguientes cuestiones:



- a) Identifica el tipo de movimiento descrito por el móvil en cada tramo. Justifica tu respuesta.
- b) Calcula la velocidad al final de cada tramo.
- c) Calcula la aceleración en cada tramo y dibuja la gráfica aceleración-tiempo.
- d) Calcula la distancia total recorrida por el móvil.

2. Un coche sale de Málaga a las 9:00 y se dirige a Sevilla siguiendo una trayectoria rectilínea a una velocidad de 25 m/s. A la misma hora sale de Sevilla otro coche que se dirige a Málaga a 100 km/h siguiendo la misma trayectoria. Si la distancia entre las dos ciudades es de 200 km:
- a) Haz un esquema que represente la situación descrita en el enunciado y en el que aparezcan correctamente expresados todos los datos.
 - b) Escribe las ecuaciones que describen el movimiento de ambos coches.
 - c) Calcula, a partir de las ecuaciones anteriores, dónde se encuentran y a qué hora.
3. Desde una terraza situada a 12 m de altura, un niño deja caer una pelota.
- a) Haz un esquema en el que representes la situación descrita en el enunciado expresando correctamente todos los datos.
 - b) Calcula la velocidad con que llega al suelo.
 - c) Calcula la velocidad que llevará cuando se encuentre a 5 m de altura.
4. Desde una terraza situada a 8 m de altura, un niño lanza verticalmente hacia arriba una pelota con una velocidad de 5 m/s.
- a) Haz un esquema en el que representes la situación descrita en el enunciado expresando correctamente todos los datos.
 - b) Calcula la altura máxima que alcanza la pelota.
 - c) Calcula la velocidad con que llega al suelo
5. Un volante de 50 cm de radio gira a razón de 60 r.p.m. Calcula:
- a) La velocidad angular, la frecuencia y el periodo
 - b) La velocidad lineal de un punto de la periferia del volante.
 - c) La aceleración normal de ese punto.
6. Un viaje en un tiovivo de feria dura 2,5 minutos. Si el tiovivo gira a 6 r.p.m, calcula:
- a) La velocidad angular, el periodo y la frecuencia.
 - b) La aceleración normal de un caballito que se encuentra a 5 m del eje de giro del tiovivo.
 - c) El número de vueltas que da el tiovivo en cada viaje.
7. Un caballo tira de una argolla, hacia el norte, con una fuerza de 2000 N y otro tira de la misma argolla, hacia el este, con una fuerza de 3000 N.
- a) Dibuja cada una de las fuerzas y la resultante.
 - b) Calcula la intensidad de la fuerza resultante.
 - c) Dibuja la fuerza con que ha de tirar un tercer caballo para que la argolla quede en equilibrio.
8. Sobre un cuerpo, de 15 kg de masa, que se mueve con velocidad constante de 5 m/s sobre un plano horizontal, actúa una fuerza de 20 N paralela al plano. Sabiendo que el coeficiente de rozamiento entre el cuerpo y el plano es de 0,1:
- a) Dibuja las fuerzas que actúan sobre el cuerpo.
 - b) Calcula la aceleración que adquiere el cuerpo.
 - c) Calcula la velocidad que llevará el cuerpo al cabo de 5 segundos y la distancia recorrida en ese tiempo.
9. Sobre un bloque de madera, de 50 kg de masa, que descansa sobre una superficie horizontal, se aplica una fuerza también horizontal de 250 N. Si el coeficiente de rozamiento entre el bloque y la superficie es de 0,2:
- a) Haz un esquema en el que representes todas las fuerzas que actúan sobre el bloque.
 - b) Calcula la aceleración que adquiere el bloque.
 - c) Calcula la velocidad con que se moverá el bloque al cabo de 3 segundos y la distancia recorrida en ese tiempo.