



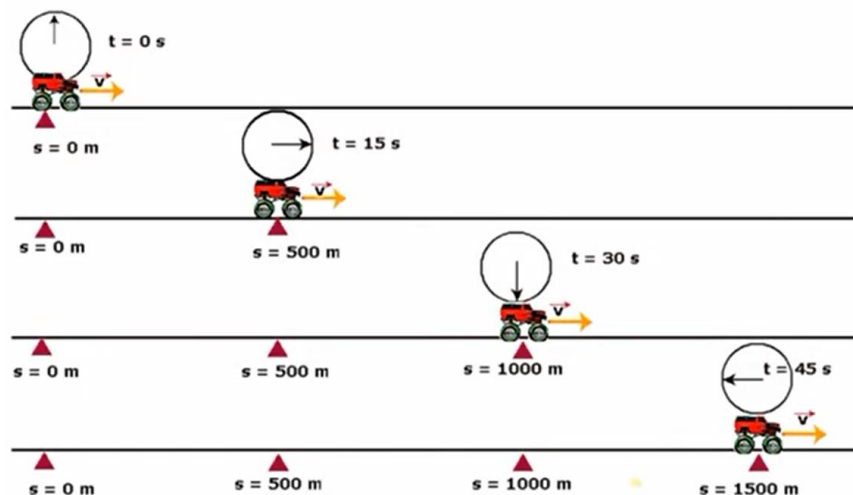
### EVIDENCIA 3. CINEMÁTICA

**Desarrollo de la actividad:** La actividad propuesta corresponde al desarrollo de un taller práctico que deben resolver en los grupos colaborativos definidos. En el adjunto encontrará algunos archivos que contienen información teórica y práctica para comprender el tema; adicionalmente podrán realizar consultas adicionales en internet (libros, videos en YouTube, presentaciones). En el siguiente encuentro resolveremos las dudas que se presenten al respecto.

1. Mediante ejemplos cotidianos explique los siguientes conceptos:
  - a) Desplazamiento
  - b) Distancia recorrida
  - c) Velocidad
  - d) Rapidez
  - e) Aceleración
  
2. Para las siguientes preguntas, seleccione la respuesta más adecuada::
  - 2.1 ¿Qué representa un movimiento rectilíneo?
    - a) Una trayectoria recta
    - b) Una trayectoria curva
    - c) Una trayectoria a velocidad constante
    - d) Una trayectoria a velocidad variable
  
  - 2.2 Es un ejemplo de movimiento rectilíneo:
    - a) Doblar en bicicleta en una esquina
    - b) Los giros de una bailarina
    - c) Dejar caer libremente un objeto hacia abajo
    - d) El salto de un caballete en una clase de educación física
  
  - 2.3 Que un automóvil se mueva con aceleración nula significa que:
    - I. Se encuentra moviéndose a velocidad constante.
    - II. Se encuentra en reposo (velocidad cero)
    - III. Su aceleración es constante
    - a) Solo I
    - b) Solo II
    - c) Solo III
    - d) Solo I y II



Dada la siguiente imagen, responda las preguntas 2.4, 2.5, 2.6 y 2.7



2.4 En la imagen podemos visualizar que el automovil recorre distancias iguales en tiempos iguales, por ende, realiza un movimiento:

- a) Rectilíneo
- b) Rectilíneo uniforme
- c) Rectilíneo acelerado
- d) Se requiere información adicional.

2.5 Se puede concluir que su velocidad:

- a) Aumenta
- b) Disminuye
- c) Se mantiene constante
- d) Es cero

2.6 Si a los 30s recorre 1000m, entonces a los 60s recorrerá:

- a) 2000m
- b) 2500m
- c) 3000m
- d) 3500m

2.7 Si se afirma que el automovil recorre distancias iguales en tiempos iguales, esto quiere decir que:

- a) Recorre 500m cada 10s
- b) Recorre 500m cada 15s
- c) Recorre 1500m en 40s
- d) Recorre 1500m en 50s.

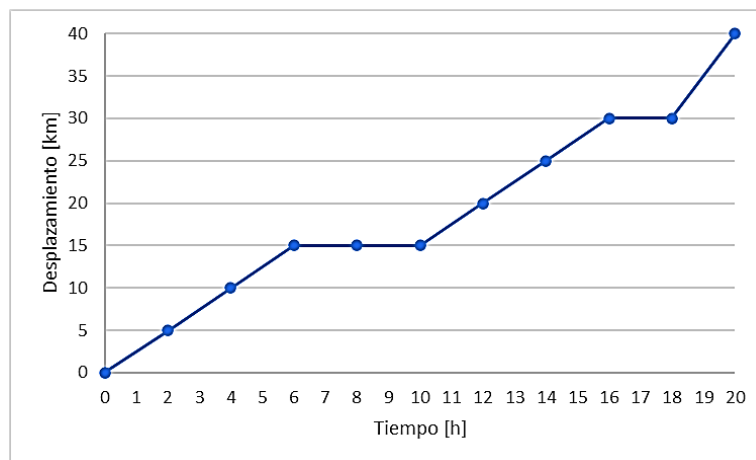


## Problemas

3. Un operario de una bodega debe mover una carga de 200 kg desde el punto A al punto B, ubicados a una distancia de 100 metros entre sí. Si el operario puede mover la carga con una aceleración máxima de  $1 \text{ m/s}^2$  y tarda 10 segundos en realizar el traslado, ¿cuál es la velocidad máxima que alcanza durante el movimiento?
4. Una empresa de transporte necesita enviar un paquete urgente desde la ciudad A hasta la ciudad B, que se encuentran a una distancia de 250 km. Si el paquete debe ser entregado en 3 horas, ¿a qué velocidad promedio debe desplazarse el vehículo que lo transporta en m/s?
5. Un motociclista conduce a una velocidad de 80km/h, al percatarse que el semáforo ha cambiado a amarillo se ve obligado a frenar. Por la intensidad con la que ejerce la acción de frenado, la aceleración comunicada a la motocicleta fue de  $5 \text{ m/s}^2$ . Si el semáforo estaba a una distancia de 100 m ¿Conseguirá detener la motocicleta antes de llegar al semáforo?
6. A las 8:00 am un vehículo de carga se encontraba en el kilómetro 100 de ruta nacional 45. Asumiendo que se desplaza a velocidad constante de 75 km/h:
  - 6.1 ¿A qué hora pasa por el kilómetro 560?
  - 6.2 ¿En qué kilómetro de la ruta se encontrará a las 13:00 h?
  - 6.3 ¿En qué kilómetro de la ruta se encontrará a las 14:30h?



7. Un ciclista realiza el desplazamiento que se presenta en la gráfica:



- ¿En qué periodos de tiempo se detuvo? Y ¿Cuánto tiempo estuvo detenido?
  - ¿Cuánto tiempo tardó en realizar la totalidad del recorrido?
  - ¿Cuántos kilómetros recorrió los últimos 90 minutos?
  - ¿Cuál fue la velocidad del ciclista antes de la primera parada?
  - ¿Qué velocidad llevaba el ciclista al finalizar el recorrido?
8. Consulte el movimiento circular uniforme (M.C.U), ecuaciones, un ejercicio práctico para cada uno de ellos.

**Nota:** el documento debe presentarse en Word y adjuntarse en la plataforma **TERRITORIUM.**