



COLEGIO ANTONIO NARIÑO I.E.D. J.N.

ÁREA DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS
GUÍA DE FÍSICA Nº 4

CICLO 5

DOCENTE: MANUEL DIAZ
JULIO DE 2020

MOVIMIENTO RECTILÍNEO

Antes de llegar a la definición del movimiento rectilíneo debemos saber que cuando decimos que un cuerpo se encuentra en movimiento, interpretamos que su posición está variando respecto a un punto considerado fijo.

El estudio de la cinemática nos permite conocer y predecir en qué lugar se encontrará un cuerpo, qué velocidad tendrá al cabo de cierto tiempo, o bien, en cuanto tiempo llegará a su destino.

Para conocer el movimiento rectilíneo, es necesario que hagamos un breve recorrido por algunos de los conceptos que nos permitirán describir estos movimientos.

Móvil: Es todo cuerpo que es capaz de moverse.

Trayectoria o camino: Es la línea que une las diferentes posiciones que ocupa un cuerpo en el espacio, a medida que pasa el tiempo.

Espacio: o distancia recorrida por un móvil es la medida de la trayectoria, es una magnitud escalar.

Velocidad: Es la variación de la posición de un cuerpo por unidad de tiempo.

Velocidad-Media: Es la velocidad constante que lleva el móvil para recorrer la distancia en un intervalo de tiempo determinado.

Velocidad-Instantánea: Es la velocidad media en un intervalo muy corto.

Aceleración: Es la variación que experimenta la rapidez por unidad de tiempo.

Tiempo máximo: Es el tiempo que transcurre desde el momento en que un móvil inicia un movimiento rectilíneo, hasta que se detiene.

Desplazamiento máximo: Es el desplazamiento alcanzado por un móvil desde el momento que se inicia el movimiento rectilíneo hasta que se detiene

Movimiento: Un cuerpo está en movimiento cuando su posición varía con el tiempo con respecto a un punto que se considera fijo.

Rectilíneo: La trayectoria es una línea recta y el módulo de la velocidad varía proporcionalmente al tiempo.

ACTIVIDAD:

Resuelva en el cuaderno de Física la presente actividad y envíela al correo colegio.antonio77@gmail.com o al WhatsApp "350 6125332"

1. Establecer si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas, explique su respuesta:

a) Para poder afirmar que un cuerpo se mueve, no es imprescindible tomar un sistema de referencia.

b) Un cuerpo se mueve cuando cambia su posición.



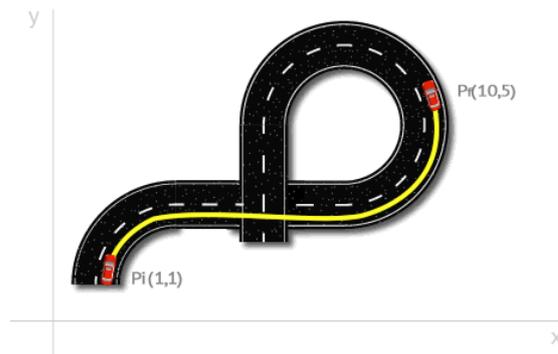
COLEGIO ANTONIO NARIÑO I.E.D. J.N.

ÁREA DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS
GUÍA DE FÍSICA Nº 4

CICLO 5

DOCENTE: MANUEL DIAZ
JULIO DE 2020

- c) Cuando viajamos en avión, podemos afirmar que nuestro compañero de viaje se encuentra en movimiento respecto a un observador que se encuentre en tierra.
- d) La trayectoria de un cuerpo es independiente del sistema de referencia elegido para estudiar el movimiento.
- e) La trayectoria es la línea geométrica que describen los cuerpos al moverse.
2. Sea un automóvil que se desplaza desde el punto $(1,1)$ hasta el $(10,5)$ siguiendo la trayectoria de la figura.



Calcula el desplazamiento y la distancia que separa los puntos inicial y final. ¿Podrías calcular el espacio recorrido con los datos de la gráfica? ¿Y si la trayectoria fuese una línea recta? (Use Teorema de pitagoras)

3. Sabiendo que la rapidez de un viajero que se desplaza entre dos puntos, ha sido de 120 Km/h de velocidad media durante el trayecto, y que el tiempo que ha tardado en recorrer esa distancia ha sido de 1 hora y tres cuartos, calcula el espacio recorrido utilizando unidades del sistema internacional. ¿Podría ocurrir, según los datos que da el problema, que el punto inicial y el final sean, en realidad, el mismo?

4. Sabiendo que la velocidad media ha sido de 120 Km/h de durante el trayecto, y que el espacio recorrido para llegar de una ciudad a otra ha sido de 210 Km, calcula, utilizando unidades del sistema internacional, el tiempo que tardó en llegar. ¿Podrías decir algo sobre la trayectoria seguida para llegar de un punto a otro?