

Semana del 31-8-20 al 4-9-20

Centro Educativo: **CTP LA SUIZA**

Educador: Donald Morales Cortés

Medio de contacto: WhatsApp (88465574)

Asignatura: FÍSICA

Nivel: DECIMO

Nombre del estudiante: _____ Sección: 10-: 1,2,3,4,5

Nombre y firma del padre de familia: _____


Fecha de devolución: 30 DE SET-20

Medio para enviar evidencias: **donaldmc69@gmail.com,**
teams

1. Me preparo para resolver la guía

Materiales o recursos que voy a necesitar	Se le sugiere <input type="checkbox"/> Tener a mano el cuaderno de Física, borrador, lápiz, regla. Hojas blancas
Condiciones que debe tener el lugar donde voy a trabajar	<ul style="list-style-type: none"> • Escritorio o mesa • Buena iluminación (lámpara de luz blanca)
Tiempo en que se espera que realice la guía	➤ 1.2 horas

2. Voy a recordar lo aprendido y/o aprender

Indicaciones	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Observe material proporcionado en el siguiente video: https://www.youtube.com/watch?v=kYUDEbrX9qQ ➤ Realice las operaciones que se le proporcionan como ejemplos del tema MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORME ➤ Lea y analice todos los ejemplos que se le proporcionan, utilice la calculadora científica y realice los cálculos correspondientes. ➤ Mantenga el orden en sus operaciones.

3. Pongo en práctica lo aprendido

INSTRUCCIONES: Lea el material que se le proporciona, siguiendo los ejemplos, para que pueda realizar los ejercicios de práctica.

MOVIMIENTO RECTINEO UNIFORME:

El **movimiento rectilíneo**, es la trayectoria que describe el **movimiento** en una línea recta. **Movimiento rectilíneo uniforme:** cuando la velocidad de **movimiento** de un lugar a otro es constante.

Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado: cuando la aceleración es constante.

Cuando hablamos de **distancia** nos referimos a la longitud entre dos puntos cualesquiera en el espacio, mientras que el **desplazamiento** se refiere a la **distancia** desde una posición inicial hasta una posición final independientemente del recorrido. La **distancia** es una medida escalar porque es independiente de la dirección.

Rapidez y velocidad son dos magnitudes cinemáticas que suelen confundirse con frecuencia. La **rapidez** es una magnitud escalar que relaciona la distancia recorrida con el tiempo. La **velocidad** es una magnitud vectorial que relaciona el cambio de posición (o desplazamiento) con el tiempo.

CARACTERISTICA	RAPIDEZ	VELOCIDAD	DISTANCIA	DESPLAZAMIENTO
Formula	$V = d/t$	$\vec{V} = \vec{d}/t$	$d = V \cdot t$	$\vec{d} = \vec{V} \cdot t$
U.S.I	m/s	m/s	m	m
¿es vector?	no	si	no	si
¿es escalar?	si	no	si	no
Variables que posee	V, d, t	\vec{V}, \vec{d}, t	d, V, t	\vec{d}, \vec{V}, t

Ejemplo1:

Un perro corre 25m hacia el este a recoger un juguete y luego corre 25m al oeste hasta su dueño. Calcule distancia y desplazamiento.

Solución:



Al ser vectores opuestos se restan. El perro va y vuelve al mismo lugar, por lo tanto hay distancia pero no hay desplazamiento, ya que el punto de inicio y el punto final es el mismo.

$$d = 25\text{m} + 25\text{m} = 50\text{m}$$

$$d = 25\text{m} - 25\text{m} = 0\text{m}$$

Ejemplo :2

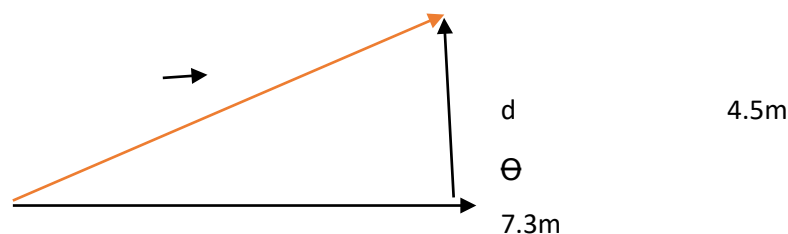
Una niña que está aprendiendo a caminar recorre 7.3 m al este, seguido de 4.5 m al norte y llega donde su padre, Calcule para la niña: a-distancia b-desplazamiento

R/ a- $d = 7.3\text{m} + 4.5\text{m}$

$d = 11.8\text{ m.}$



b- desplazamiento.



Aplicamos Pitágoras, para obtener la magnitud y \tan^{-1} para obtener la dirección, recordemos que desplazamiento es un vector.

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$\sqrt{a^2 + b^2} = c$$

$$\sqrt{(7.3\text{m})^2 + (4.5\text{m})^2} = c$$

$$8.57\text{ m} = c$$

$$\tan^{-1} = \frac{o}{a} = \frac{4.5}{7.3}$$

$$0.61 \text{ inv tan } =$$

$$31.65^\circ$$

R/ $\vec{d} = 8.57\text{m}, 31.65^\circ$

Ejemplo 3: Un perro recorre una distancia de 62m con una rapidez de 8.6 m/s. calcule el tiempo que le tomó al perro recorrer esta distancia.

Datos: $d=62\text{m}$ $V= 8.6\text{ m/s}$ $t= ?$

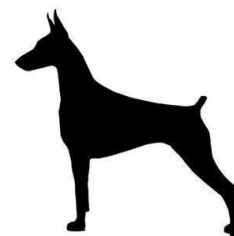
Formula: $V = d/t$

Despeje de t : $V.t = d$

$$t = d/V$$

Aplicación de fórmula: $t = 62\text{m}/8.6\text{m/s}$

$$t = 7.20\text{ s}$$



Ejemplo 4: Un antílope se mueve con una $V = 25 \text{ m/s}$ la este durante 20 s. calcule para el antílope. a-

Distancia

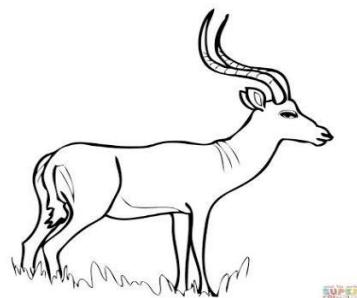
$$V = d/t \quad \text{se despeja d} \quad V \cdot t = d \quad d = 25 \text{ m/s} \cdot 20 \text{ s} = 500 \text{ m}$$

b-Velocidad: formula:

$$\vec{V} = \frac{\vec{d}}{t}$$

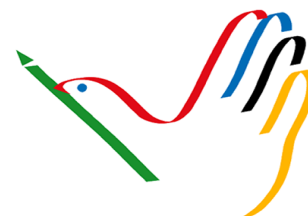
$$V = \frac{25 \text{ m/s}, E}{20 \text{ s}}$$

$$V = 1.25 \text{ m/s}, E$$



REGLAS PARA DESPEJAR VARIABLES EN FORMULAS:

LO QUE SUMA	PASA A	RESTAR
LO QUE RESTA	PASA A	SUMAR
LO QUE DIVIDE	PASA A	MULTIPLICA
LO QUE MULTIPLICA	PASA A	DIVIDIR



Ejemplo : $V = d / t$ formula de rapidez despejada
 $V \cdot t = d$
 $t = d / V$

Indicaciones	<p>A – Resuelva los ejercicios que a continuación se le proporcionan, siguiendo la metodología anteriormente citada. Debe escribir todo el procedimiento para llegar a la respuesta.</p> <p>B-Trabaje en hojas aparte o en su cuaderno ordenadamente.</p> <p>c. Resuelva, si necesita aclaración de dudas, conéctese a Teams cuando se programe reunión o consulte al 88465574 por medio de Whats App, en hora lectiva De Lunes a Jueves de 8 am a 4:30 pm. UNICAMENTE no se atenderá en horario diferente a este.</p>
Indicaciones o preguntas para auto regularse y evaluarse	<p>➤ Lea la GTA, vea los videos sugeridos, practique los ejemplos dados.</p> <p>▪ Resuelva según la indicación de cada ejercicio del movimiento Rectilíneo</p>

EJERCICIOS A RESOLVER DE MOVIMIENTO RECTILINEO

1. Un móvil recorre 85m al Norte, seguido de 170m al Sur. Calcule. a-distancia

b-desplazamiento

2- Un niño en un juego recorre 35m al este, seguido por 13m al norte y por ultimo 35m al oeste. Calcule:

a- Distancia

b- Desplazamiento

3- Un animal cuadrúpedo se mueve 100m al sur seguido de 75m al oeste. Calcule:
a-distancia

b-desplazamiento

4- Despeje: tiempo y distancia a partir de la fórmula de rapidez. ($V=d/t$)

5- Un atleta ganó una competencia de 400m en un tiempo de 44.65s.
Calcule:

a-La rapidez en m/s

b-La rapidez en Km/h

6-Un automóvil recorre 100m al oeste seguido de 250m al sur, en un tiempo de 4.2 min. Calcule en m/s.
a-Rapidez

b-Velocidad

Con el trabajo autónomo voy a aprender a aprender

Reviso las acciones realizadas **durante** la construcción del trabajo.
Marco una X encima de cada símbolo al responder las siguientes preguntas

¿Leí las indicaciones con detenimiento?



¿Subrayé las palabras que no conocía?



¿Busqué en el diccionario o consulté con un familiar el significado de las palabras que no conocía?



¿Me devolví a leer las indicaciones cuando no comprendí qué hacer?



¿Busqué en el diccionario todas las palabras?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
¿Definí cada una de las palabras de una forma clara para mi comprensión?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Con el trabajo autónomo voy a aprender a aprender	
Valoro lo realizado al terminar por completo el trabajo. Marca una X encima de cada símbolo al responder las siguientes preguntas	
¿Leí mi trabajo para saber si es comprensible lo escrito o realizado?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
¿Revisé mi trabajo para asegurarme si todo lo solicitado fue realizado?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
¿Me siento satisfecho con el trabajo que realicé?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Explico ¿Cuál fue la parte favorita del trabajo?	
¿Qué puedo mejorar, la próxima vez que realice la guía de trabajo autónomo?	

FÓRMULAS

Movimiento rectilíneo	aceleración	aceleración
$V = d / t$ $\rightarrow \rightarrow V = d / t$ $\tan = \text{op} / \text{ady}$ $a^2 + b^2 = c^2$	$a = \frac{\vec{V_f - V_i}}{t}$	$d = v_i \cdot t + \frac{a \cdot t^2}{2}$ $d = \frac{v_f^2 - v_i^2}{2 \cdot a} \rightarrow d = v_f \cdot t - \frac{a \cdot t^2}{2}$ $d = \frac{V_i + V_f}{2} \cdot t$

“Autoevalúo mi nivel de desempeño”

Al terminar por completo el trabajo, autoevalúo el nivel de desempeño alcanzado.

Indicadores del aprendizaje esperado	Nivel de desempeño		
	Inicial	Intermedio	Avanzado
Identifica las características del movimiento rectilíneo uniforme y del movimiento rectilíneo acelerado horizontal y vertical.	Menciono generalidades del movimiento rectilíneo uniforme y del movimiento rectilíneo acelerado horizontal y vertical.	Brindo particularidades del movimiento rectilíneo uniforme y del movimiento rectilíneo acelerado horizontal y vertical.	Indico las características del movimiento rectilíneo uniforme y del movimiento rectilíneo acelerado horizontal y vertical.
Plantea situaciones de la vida cotidiana donde se presentan el movimiento rectilíneo uniforme y del movimiento rectilíneo acelerado horizontal y vertical.	Propongo ejemplos cotidianos en donde se represente el movimiento rectilíneo uniforme y del movimiento rectilíneo acelerado horizontal y vertical.	Enfoco el movimiento rectilíneo uniforme y el movimiento rectilíneo acelerado horizontal y vertical hacia la redacción de problemas de física por resolver tanto teóricos como prácticos.	Establezco situaciones muy puntuales del movimiento rectilíneo uniforme y del movimiento rectilíneo acelerado horizontal y vertical planteadas en función de problemas cotidianos.
Resuelve problemas relacionados con el movimiento rectilíneo de los cuerpos según su entorno.	Anoto de forma general los pasos realizados para solucionar problemas con el movimiento rectilíneo de los cuerpos según su entorno.	Relato los pasos realizados para solucionar el problema tomando en cuenta el movimiento rectilíneo de los cuerpos según su entorno.	Fundamento la solución del problema tomando en cuenta el movimiento rectilíneo de los cuerpos según su entorno.
Vincula la importancia que tiene el movimiento de los cuerpos con situaciones del entorno cotidiano.	Cito la importancia que tiene el movimiento de los cuerpos en situaciones del entorno cotidiano.	Caracterizo la importancia que tiene el movimiento de los cuerpos en situaciones del entorno cotidiano.	Enlazo la importancia que tiene el movimiento de los cuerpos con situaciones del entorno cotidiano.