



GUÍA N°1 ACTIVIDADES (MOVIMIENTO)

Nombre: _____ Curso: II° Medio A

OBJETIVO:

Explica mediante sus propias palabras los conceptos de movimiento y reposo, empleando la noción de sistema de referencia.

Emplea conceptos cinemáticos básicos como trayectoria, rapidez, aceleración y desplazamiento, para describir movimientos cotidianos sencillos.

Instrucciones:

responda las preguntas y realice las actividades que se le indican a continuación:

(Utilice el libro de física, la guía con contenidos y la información investigada en internet) Responda las preguntas y los ejercicios en su cuaderno (la guía debe estar pegada en su cuaderno)

1. ¿Qué diferencia existe entre un Sistema de Coordenadas en el Plano y un Sistema de Coordenadas en el Espacio?
2. ¿Cuál de los sistemas anteriores usaría para describir:
 - a) el movimiento de una hormiga por el patio?
 - b) el vuelo de una gaviota?
3. ¿Para qué se utiliza un sistema de referencia ?
4. ¿Qué contiene un sistema de referencia?
5. ¿Cuál es la diferencia entre Trayectoria y Desplazamiento?
6. Señale la forma de la trayectoria seguida por cada uno de los siguientes cuerpos y, de acuerdo con ello, póngale nombre a cada movimiento:
 - a) Una bolita de cristal que se deja caer libremente desde el segundo piso.
 - b) Una piedra atada al extremo de un cordel que hacemos dar vueltas sosteniendo el cordel por el otro extremo.
 - c) Una moneda que lanzamos oblicuamente hacia arriba.
 - d) La Tierra en su movimiento en torno al Sol.
7. ¿En cuál de los movimientos anteriores la trayectoria tiene la misma medida que el desplazamiento? ¿Por qué?
8. En los restantes movimientos, ¿es mayor la medida de la trayectoria o del desplazamiento?
9. ¿Podría ser menor la medida de la trayectoria que la del desplazamiento en algún tipo de movimiento? ¿Por qué?
10. ¿Qué significado le atribuye a la siguiente afirmación: “*El desplazamiento es una magnitud vectorial*”?

II. REALICE LAS ACTIVIDADES Y RESPONDA LAS PREGUNTAS Y QUE SE LE INDICAN A CONTINUACIÓN:

1. Suponga que utilizamos un sistema de coordenadas como sistema de referencia, en que las dimensiones están expresadas en metros. Determine el desplazamiento del Objeto si al observarlo en dos instantes consecutivos nos damos cuenta que ha cambiado desde la posición: (3 puntos)

- a) (0,0) hasta la posición (6,0)
- b) (0,-2) hasta la posición (0,5)
- c) (4,0) hasta la posición (4,7)
- d) (0,0) hasta la posición (3,4)
- e) (-8,-6) hasta la posición (0,0)
- f) (-2,2) hasta la posición (4,10)

2. Explique por qué en ninguna de las situaciones anteriores es posible determinar con certeza la medida de la trayectoria seguida por el Objeto.

3. Un móvil viaja 40[m] en línea recta hacia el Norte y, luego 30[m] en línea recta hacia el Este.(2 puntos)

- a) ¿Qué distancia ha recorrido?
- b) ¿Cuánto se ha desplazado?

4. Si el móvil anterior viajara desde la posición final de regreso a la que fue su posición inicial, diagonalmente en línea recta: (3 puntos)

- a) ¿Cuál sería la distancia total recorrida por él?
- b) ¿Cuál sería su desplazamiento total?
- c) ¿Qué puede concluir?

5. En la Tabla Itinerario del recuadro, **X** representa la posición en una dimensión y **t**, el instante en que se encuentra en dicha posición. Según la información contenida en la Tabla, señale: (4 puntos)

- a) Origen temporal del Objeto.
- b) Distancia recorrida por el objeto en los primeros 10 segundos.
- c) Distancia recorrida por el objeto entre el instante 10 (s) y el instante 30 (s).
- d) Distancia recorrida por el objeto entre el instante 30 (s) y el instante 48 (s).
- e) Distancia recorrida por el objeto en los últimos 12 (s).
- f) Medida del desplazamiento del objeto entre el instante 16 (s) y 40 (s).
- g) Distancia total recorrida por el objeto.
- h) Medida del desplazamiento total experimentado por el objeto.

t (s)	X (m)
0	0
4	8
10	12
16	38
30	60
40	84
48	72
60	56