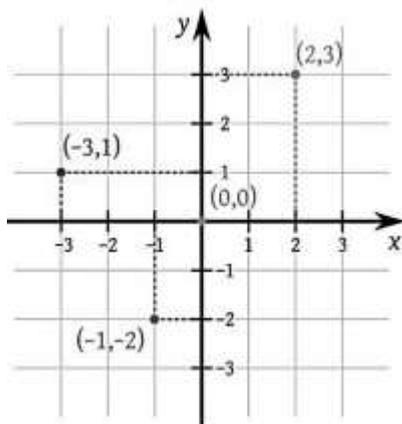


	DISEÑO DEL SERVICIO	CODIGO: M1- FOR07
		VERSION: 02 agosto 2022
	GUIA DE NIVELACIÓN	Año escolar: 2023 - 2024

Docente: Sandra Castro	Asignatura: Física	Grado: sexto	Período: 3°	Fecha:
Nombre				

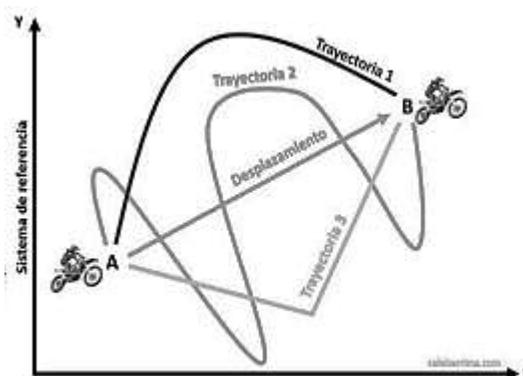
MOVIMIENTO



El movimiento: Se dice que un cuerpo está en movimiento cuando su posición, con relación a un sistema de referencia, se modifica a lo largo del tiempo transcurrido. En la física se suele usar un sistema de referencia llamado plano cartesiano. Este tiene dos rectas numéricas perpendiculares (dos líneas cruzadas en forma de “+”) que permite describir la posición de un punto dentro del plano. Para comprender cómo determinar el movimiento en un plano cartesiano, es necesario saber su composición: Un plano cartesiano consta de unos ejes, un punto 0, y unos cuadrantes:

La distancia: Es la longitud de la trayectoria recorrida por un objeto. Relacionándolo con el ejemplo anterior, si pudiéramos tomar una cinta métrica y medir el camino de piedras que dejamos al caminar, la distancia sería la cantidad de metros total que recorrimos al caminar.

El desplazamiento: Es la distancia en línea recta recorrida por un objeto. Si caminamos desde un punto A hasta un punto B, aunque no sea en línea recta, el desplazamiento sería la distancia total entre estos dos puntos al trazar una línea recta



Sistema de referencia (punto de referencia, punto origen)

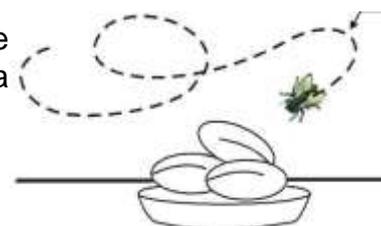
El sistema de referencia, o punto de referencia respecto al cual medimos el movimiento de un cuerpo, consta de:

- Un punto que consideramos que está quieto, en reposo. Puede ser un edificio, un árbol, una farola, una marca pintada en el suelo... lo representaremos con la letra O.
- Un criterio de signos (+ y -) para medir las distancias hasta el punto O. Podemos escoger el criterio de signos como queramos, pero lo más usual es el criterio que usamos en matemáticas para representar los números positivos y negativos:

En horizontal: positivo a la derecha y negativo a la izquierda En vertical: positivo hacia arriba y negativo hacia abajo.

La trayectoria: Cuando un cuerpo se mueve ocupa sucesivamente distintas posiciones en el espacio, que unidas determinan una línea llamada trayectoria. Según la forma de la trayectoria, tendremos:

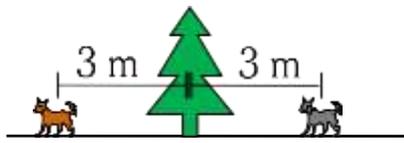
- Movimientos rectilíneos, con trayectoria recta.
- Movimientos curvilíneos, con trayectorias curvas.



Posición Lugar que ocupa el objeto móvil que estudiamos en un instante determinado.

Para indicar la posición de un móvil, mediremos la distancia hasta el punto de referencia (O). Lo representaremos con la letra x (s, e, x...)

Esta distancia podrá ser positiva o negativa, según se encuentre a un lado o a otro de O, según el criterio de signos que hayamos establecido.

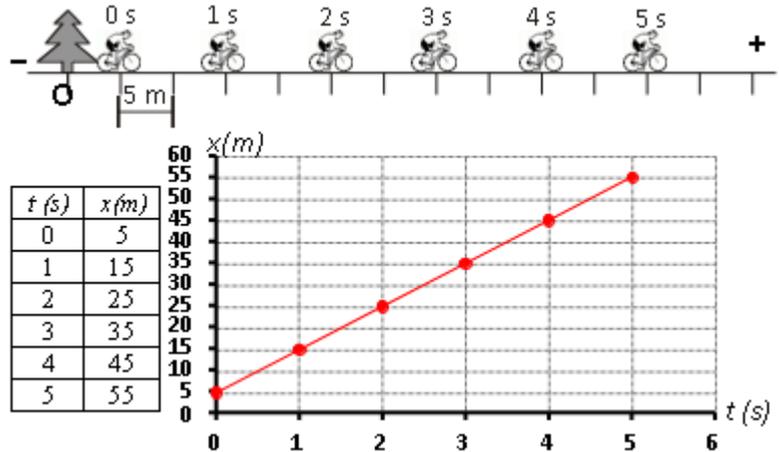


En el dibujo, tomando el árbol como punto de referencia, la posición del perro será $x = -3\text{ m}$, y la de la moto $x = 3\text{ m}$

Ejemplo: Un ciclista circula por una carretera, y medimos la posición en cada segundo de tiempo que transcurre, como indica el dibujo. Escogemos el sistema de referencia (O) en el árbol.

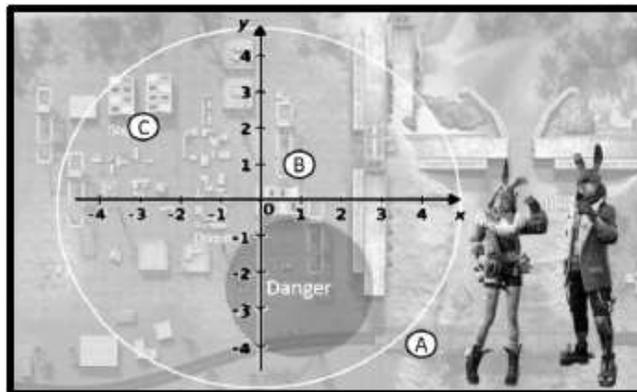
Construimos la tabla de valores y representamos x (posición) frente a t (tiempo).

Como vemos, la forma de la gráfica es **ascendente** (hacia arriba). Esto no significa que suba ninguna pendiente, sino que se mueve en el sentido positivo (hacia la derecha)



ACTIVIDAD

- Isabella y Juan están jugando free fire y deben dirigirse del punto A en el mapa, al punto C. Pero para esto no pueden pasar por la zona de peligro (Danger) señalada en el mapa. Por lo que primero deben llegar al punto B.



Escribe las coordenadas de cada punto, Teniendo de referencia el plano cartesiano.

Punto A: (,)

Punto B: (,)

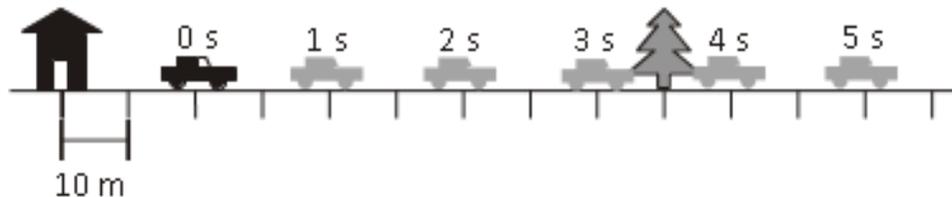
Punto C: (,)

- A continuación, se presentan los datos de velocidad y tiempo del recorrido realizado por un ciclista.

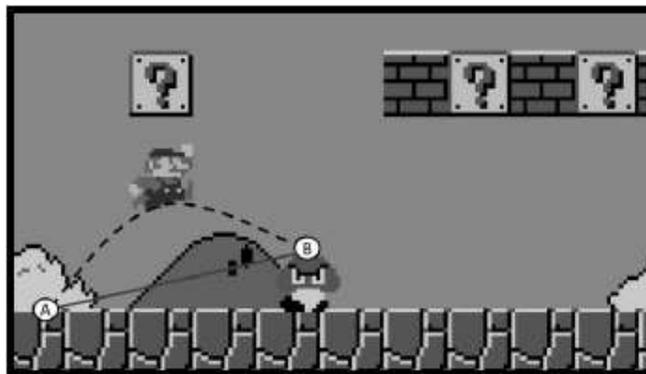
- Representar los datos de velocidad (metros por segundo) y de tiempo (segundos) en un plano cartesiano
- ¿Este tipo de movimiento se ve influenciado por la aceleración de la gravedad?
- ¿El ciclista acelero en algún momento?
- Calcula la distancia recorrida a los 35 segundos.
- Menciona algunas características del movimiento rectilíneo, curvilíneo y caída libre

Velocidad (m/s)(x)	3	3	3	3	3	5	5
Tiempo (t)	10	15	20	25	30	35	40

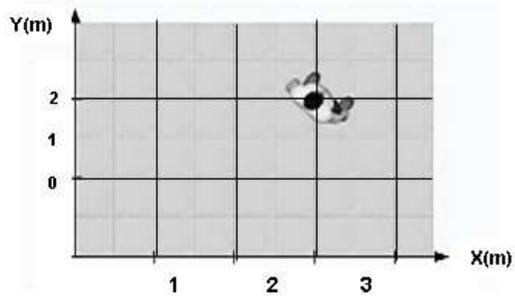
3. El dibujo muestra las distintas posiciones a lo largo del tiempo de un automóvil que circula por una carretera. Haz una tabla de valores tomando las unidades de 3 en 3 en el eje Y indicando la posición y desde 1 a 5 en el eje X indicando el tiempo.
- Escogiendo el sistema de referencia en la casa como punto de inicio.
 - Escogiendo el sistema de referencia en el árbol como punto de inicio.
- ¿En qué se diferencian ambas gráficas?



4. Dibuja la tabla de valores y la gráfica x/t de un objeto móvil que permanece en reposo desde el principio durante 5 s, a 4 m a la derecha del sistema de referencia.
5. Sonia camina hacia el instituto, que se encuentra a 1 km de su casa. Cada minuto recorre 80 m. Si ponemos el sistema de referencia en el instituto, haz la tabla de valores y la gráfica de este movimiento desde que sale de su casa hasta que llega al instituto (expresa las posiciones en m y los tiempos en minutos).
6. Mario salta desde el punto A hasta el punto B para derrotar a su enemigo. Teniendo en cuenta la imagen, se puede afirmar que:



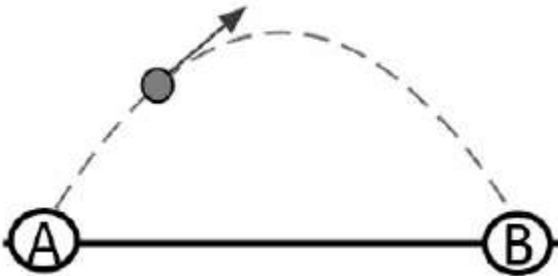
- A. La trayectoria y la distancia recorridas por Mario están representadas por la línea punteada.
 - B. El desplazamiento y la trayectoria son iguales.
 - C. Mario realizó un movimiento, ya que NO se desplazó en el espacio.
 - D. El desplazamiento está representado por la línea punteada.
7. Mauricio se encuentra parado sobre el suelo de su cocina, como se muestra en la siguiente imagen. Si se mueve al punto (1, 2), ¿cuál será su desplazamiento?



- A. -2 m, en dirección del eje Y.
- B. 2 m, en dirección del eje Y.
- C. 2 m, en dirección del eje X.
- D. -2 m, en dirección del eje X

CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN RESPONDE LAS PREGUNTAS 8 y 9

La imagen muestra el movimiento de una bola de un punto A hacia un punto B.



8. La línea punteada que está en la imagen representa:
- A. La posición de la bola
 - B. La trayectoria recorrida por la bola
 - C. El desplazamiento de la bola
 - D. Un movimiento
9. El desplazamiento de la imagen está representado por:
- A. La flecha
 - B. La línea punteada
 - C. La línea recta
 - D. Las coordenadas