Mecánica  cinemática  movimiento  cinema  causas

# CINEMÁTICA

La…… es una parte de la…… que se encarga de estudiar única y exclusivamente el ……de los cuerpos sin considerar las ……. que lo originan. Cabe mencionar que la palabra……. significa movimiento

## ¿Qué es el movimiento?

Es aquel fenómeno físico que consiste en el……de posición que realiza un cuerpo (móvil) en cada …… y con respecto a un ……, el cual se considera fijo. Se afirma también que un cuerpo está en movimiento con respecto a un sistema de …… rectangulares elegido como fijo, cuando sus coordenadas varían a medida que transcurre el ……

Coordenadas  tiempo  unidad de tiempo

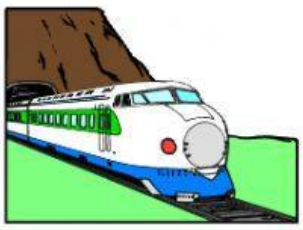
Sistema de referencia  cambio



*¿Sabías que?*

*Velocidad del primer vuelo comercial del mundo fue de 97 kilómetros por hora. Actualmente se están diseñando aviones cuya velocidad será 5 o 6 veces la velocidad del sonido: es decir 5 o 6 mach*

*"El Tren Bala"*



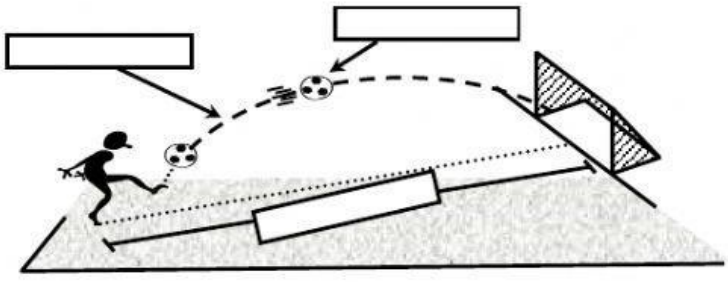
*Este tren comercial de alta velocidad, de levitación magnética, viaja con una rapidez cercana a los 320 km/h. Los ferrocarriles japoneses y alemanes están trabajando en trenes de levitación magnética que pueden alcanzar los 500 a 600 km/h.*

**PIENSA**

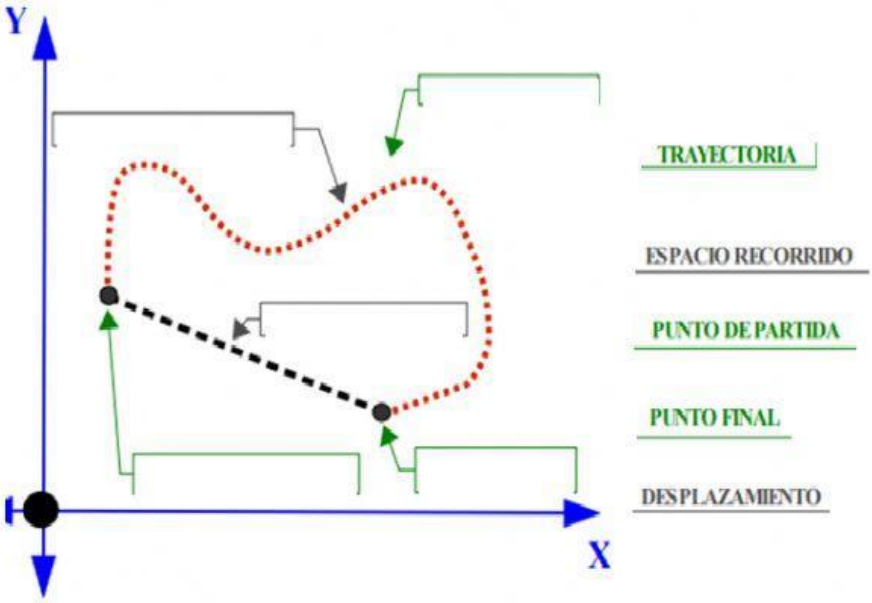
*Si de Lima a Ica hay aproximadamente 320 km. ¿En qué tiempo llegarías viajando en un "tren bala"?*

## Elemento del Movimiento

Completa los cuadros en esta imagen



Desplazamiento  móvil  trayectoria




*Velocidades Comunes*

- *La luz*
  *300 000 km/s*
- *El sonido*
  *340 m/s*
- *Un automóvil*
  *100 km/h*
- *Un ser humano*
  *50 cm/s*
- *Una hormiga*
  *5 mm/s*
- *Una tortuga*
  *20 mm/s*
- *Un caracol*
  *1,5 mm/s*

**Complete en cada espacio en blanco arrastrando las palabras adecuadas**

rapidez mueve 100cm 3600s magnitud

m/s "V" 1000m 60min 60s 24h velocidad

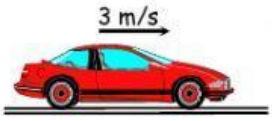
movimiento

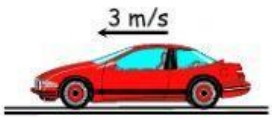
# *Medidas de movimiento*

Son la velocidad y la aceleración

a) Velocidad (v)

Es una..... vectorial cuyo módulo indica cuál es el espacio recorrido por un móvil en cada unidad de tiempo. Físicamente, el módulo o valor de la velocidad indica la .....con la cual se ..... un cuerpo. Se representa por .....:




$V_1 = 3$ m/s (→) $V_2 = 3$ m/s (←)

Estos móviles no viajan en el mismo sentido. Por lo tanto no tienen la misma.....

El sentido del vector velocidad indica siempre el sentido del.....

Complete:
La unidad de medida de la velocidad en el sistema internacional es: .....

Complete
Equivalencia:

1 Km = .....

1 m = .....

1 hora =.....

1 hora = .....

1 min = .....

1 día = .....

**Complete en cada espacio en blanco arrastrando las palabras adecuadas**

Velocidad iguales 3m/s 3m/s m/s sentido cambio vectorial $m/s^2$ rapidez velocidad sentido movimiento variado trayectoria rectilínea trayectoria curvas o mixtas Rapidez constante rapidez variable

**Rapidez (r):** Se llama así al módulo de la .....

En el ejemplo anterior: $r_1$ = ..... $r_2$ = .....

Aquí los valores de la rapidez si son..... Pero vistos como vectores no tienen el mismo.....

La unidad de medida de la rapidez es:.....

b) Aceleración(a)

Es una magnitud.....cuyo módulo mide el.....de la velocidad por cada unidad de tiempo.

Físicamente el módulo de la aceleración mide la.....con la cual varía la velocidad. Se representa por la letra "a"

La unidad de medida de la aceleración en el S.I. es.....

IMPORTANTE

- La aceleración aparece cuando varía la.....
- El sentido del vector aceleración no necesariamente coincide con el..... del movimiento del cuerpo

*Clasificación del movimiento*

El movimiento se clasifica principalmente de dos formas:

1. POR SU TRAYECTORIA

A) Rectilíneo._____

B) Curvilíneo._____

2. POR SU RAPIDEZ

A) Uniforme_____

B) Variado._____

Tarea

- ✓ Cite y dibuje objetos que tengan un movimiento rectilíneo
- ✓ Cite y dibuje móviles que tengan el movimiento circular, parabólico, elíptico

Complete:

¿Qué tipo de movimiento crees que abunda en el universo?

_____

¿Qué ejemplos y citarías en el movimiento uniforme?

_____

_____

_____

_____

¿Qué ejemplos citarías en el movimiento variado?

_____

_____

_____

_____

Ejercicios en educaplay

https://www.educaplay.com/es/recursoseducativos/656171/descriptores_del_movimiento.htm

https://www.educaplay.com/es/recursoseducativos/1395698/movimiento.htm

https://www.educaplay.com/es/recursoseducativos/38586/elementos_del_movimiento.htm

Simulaciones en educaplus

http://www.educaplus.org/game/movimiento-rectilineo-uniforme
http://www.educaplus.org/game/grafica-v-t
http://www.educaplus.org/game/laboratorio-virtual-de-cinematica