

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?

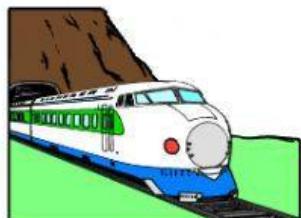
Es aquel fenómeno físico que consiste en el..... de posición que realiza un cuerpo (móvil) en cada y con respecto a un , el cual se considera fijo. Se afirma también que un cuerpo está en movimiento con respecto a un sistema de rectangulares elegido como fijo, cuando sus coordenadas varían a medida que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



¿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"



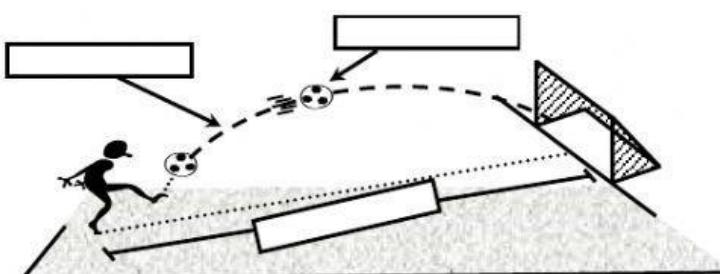
Este tren comercial de alta velocidad, de levitación magnética, viaja con una rapidez cercana a los 320 km/h. Los ferrocarriles japoneses y alemanes están trabajando en trenes de levitación magnética que pueden alcanzar los 500 a 600 km/h.

PIENSA

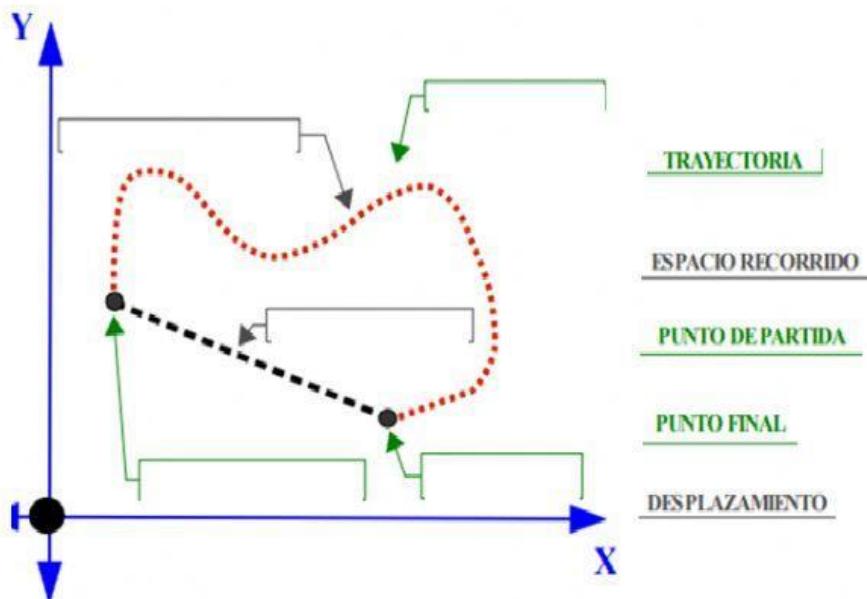
Si de Lima a Ica hay aproximadamente 320 km. ¿En qué tiempo llegarías viajando en un "tren bala"?

Elemento del Movimiento

Completa los cuadros en esta imagen



Desplazamiento móvil trayectoria



Complete en cada espacio en blanco arrastrando las palabras adecuadas

rapidez mueve 100cm 3600s magnitud

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

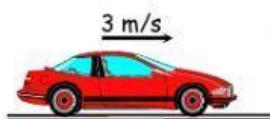
movimiento

Medidas de movimiento

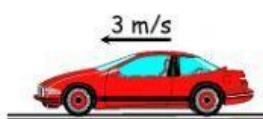
Son la velocidad y la aceleración

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:



$$V_1 = 3 \text{ m/s} (\rightarrow)$$



$$V_2 = 3 \text{ m/s} (\leftarrow)$$

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.....

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

Complete
Equivalencia:

$$1 \text{ Km} = \dots$$

$$1 \text{ m} = \dots$$

$$1 \text{ hora} = \dots$$

$$1 \text{ hora} = \dots$$

$$1 \text{ min} = \dots$$

$$1 \text{ día} = \dots$$

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: $r_1 = \dots$ $r_2 = \dots$

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>