

BUENAS TARDES
PRESENTO
GUIA FISICA
JOSE RAUL BELTRAN
ROMERO
CICLO 5-3
2021

Actividad

i) un camión se mueve a velocidad constante de 90 km/h por una autopista recta.

a) ¿qué distancia recorre en 2 horas?

Respuesta:

$$90 \text{ km/h} \times 2 \text{ h} = 180 \text{ km recorridos}$$

b) ¿qué distancia recorre por segundo?

Respuesta:

$$(90 \text{ km}) \cdot \frac{1000 \text{ m}}{1 \text{ km}} \div (3600 \text{ s}) = 25 \text{ m/s}$$

recorre 25 m/s

¿Cuánto tardará en recorrer 10 km?

Respuesta:

$$10,000 \text{ m} \div 25 \text{ m/s} = 400 \text{ segundos}, 6.66 \text{ minutos}$$

2 la velocidad de la luz, en el vacío es $c = 300,000 \text{ km/s}$ la luz del sol tarda en llegar a la tierra 8 minutos y 19 segundos calcular la distancia entre el sol y la tierra

Respuesta:

$$V = 300,000 \text{ km/s}$$

$$t = 8 \text{ min } 19 \text{ seg}$$

$$1 \text{ min} = 60 \text{ seg}$$

$$8 \times 60 = 480$$

$$480 + 19 = 499$$

$$t = 499 \text{ seg}$$
$$30000 \text{ km/s} \times 499 \text{ s} = 14970000 \text{ Km}$$

3) Ditar un grafica de espacio recorrido en funcion de tiempo y la grafica de la velocidad en funcion de tiempo de movimiento rectilineo uniforme de un aeroplano que vuela a 1200 km/h

Respuesta =

La grafica de la distancia en funcion del tiempo es una linea recta.

$$\text{Distancia} = d$$

$$\text{tiempo} = t$$

$$\text{velocidad (v)} = 1200 \text{ km/h}$$

$$\text{Distancia} = \text{velocidad} \times \text{tiempo}$$

$$\text{para } t = 1 \text{ h}$$

$$d = v \times t$$

$$d = 1200 \text{ Km/h} \cdot 1h$$

$$d = 1200 \text{ Km}$$

$$\text{Para } t = 3h$$

$$d = 1200 \text{ Km/h} \cdot 3h$$

$$d = 3600 \text{ Km}$$

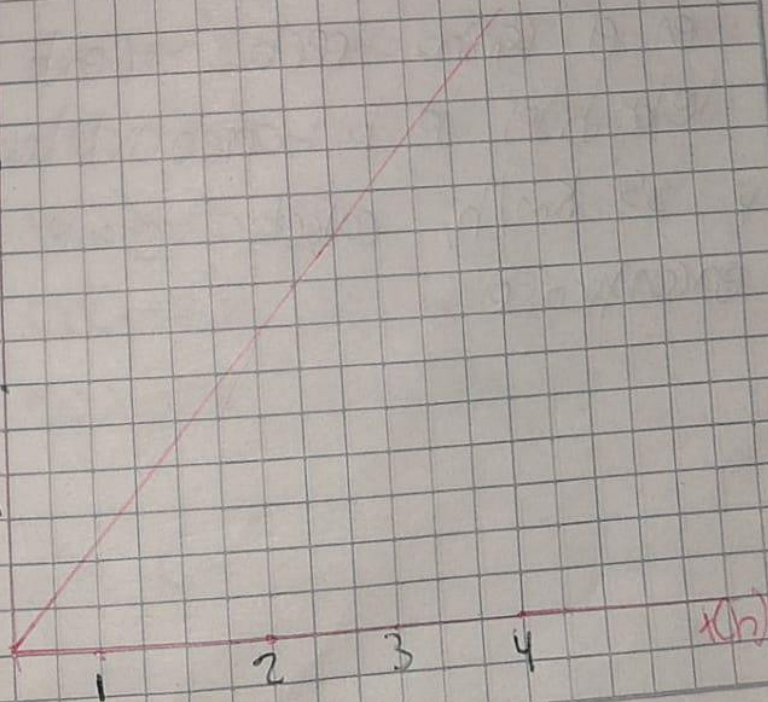
$$\text{Para } t = 4h$$

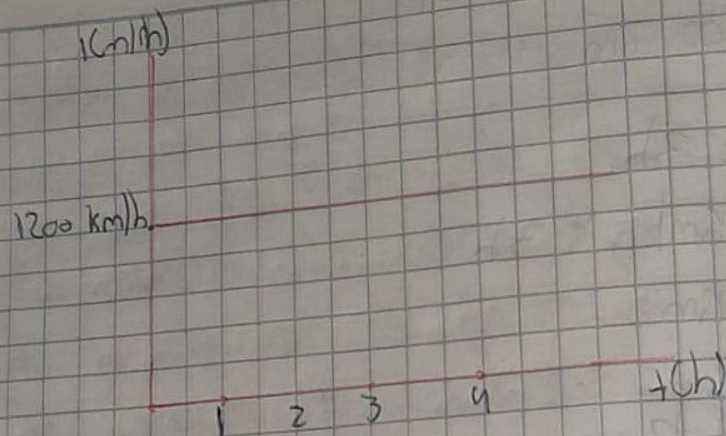
$$d = 1200 \text{ Km/h} \cdot 4h$$

$$d = 4800 \text{ Km}$$

gráfica

$d \text{ (Km)}$
4800 Km
3600 Km
2400 Km
1200 Km





4 en el mismo instante, una motocicleta sale de la ciudad A y otra de la ciudad B, con la intención de encontrarse en el camino recto sabiendo que las velocidades de las motocicletas son 70 km/h y 55 km/h , calcular cuánto tardarán en encontrarse.

Respuesta

origen de coordenadas en A

$$\text{la posición de A es } x = 70 \text{ km/h} \cdot t$$

$$\text{la posición de B es } x = 60 \text{ km} - 55 \text{ km/h} \cdot t$$

se encuentran cuando sus posiciones son iguales

$$70 \text{ km/h} \cdot t = 60 \text{ km} - 55 \text{ km/h} \cdot t$$

$$t = 60 \text{ km} / (70 + 55) \text{ km/h} = 0,48 \text{ h} = 28,8 \text{ min}$$

28,8 minutos

La siguiente gráfica representa la velocidad (km/h) en función del tiempo de un automóvil. calcular la distancia que recorre el automóvil sin hacer uso de las ecuaciones de movimiento ya que se trata de un movimiento con velocidad no constante

Respuesta = 12 km

Explicación

entre el minuto 142 de este movimiento
a Automent y la minuto 173 a
automat. permanece estático solamente
es contar los ritmos que recorren
los cables entre el cable 120 y el 10
la Gráfica.