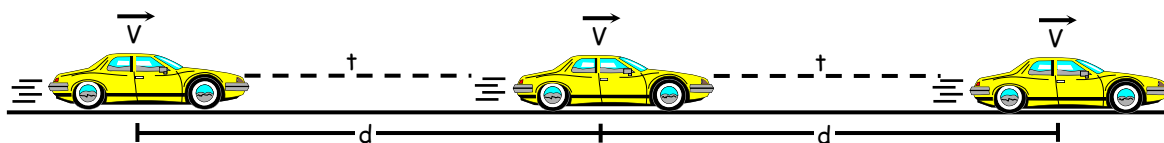


MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORME (M.R.U.)

¿Qué es el Movimiento Rectilíneo Uniforme?

Es aquel movimiento en el cuál el _____ describe como trayectoria _____
_____ y se desplaza recorriendo espacios _____ en tiempos _____.



$$V = \frac{d}{t}$$

unidades : _____ ; _____

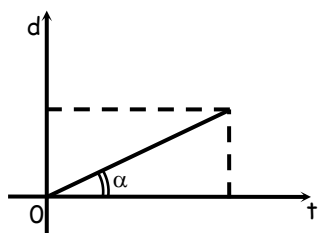
Observación : 1 km = _____
1 h = _____

$$\Rightarrow 1 \frac{\text{km}}{\text{h}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1 \frac{\text{km}}{\text{h}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m/s}$$

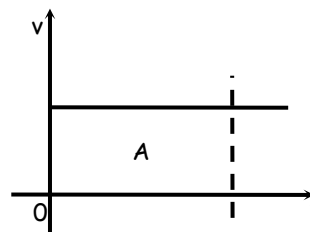
Gráficas del M.R.U.

- Distancia vs. Tiempo



$$\text{_____} = \text{_____}$$

- Velocidad vs. Tiempo



$$\text{_____}$$

Veamos unos ejemplos :

- * Un automóvil recorre 180 km en una hora y media. ¿Cuál es la velocidad de auto en m/s?

Datos : $d = \text{_____}$

$t = \text{_____}$

$V = ?$

$$V = \frac{d}{t} = \left(\text{_____} \right) \times \left(\text{_____} \right)$$

$$V = \text{_____} \text{ m/s}$$

- * Un automóvil tiene una velocidad de 90 km/h. ¿Cuál es la distancia recorrida en metros en 8 minutos?

Datos : $V = 90 \text{ km/h}$

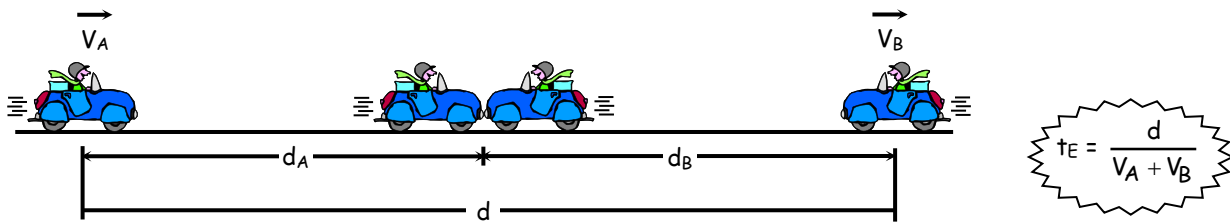
$t = 8 \text{ min.} = \text{_____} \text{ s}$

$d = ?$

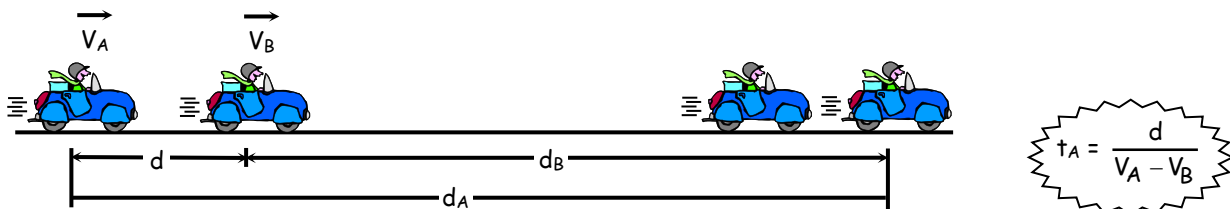
$$d = V \cdot t = \left(\text{_____} \right) \times \left(\text{_____} \right) \times \left(\text{_____} \right)$$

$$d = \text{_____} \text{ m}$$

Tiempo de Encuentro (t_E) :



Tiempo de Alcance (t_A) :



- * Dos autos pasan por un punto, en el mismo sentido, con velocidades de 40 m/s y 50 m/s. ¿Después de qué tiempo estarán separados 200 m?

Datos : $V_A = 40$ m/s

$V_B = 50$ m/s

$d = 200$ m

$t = ?$

$$t = \frac{d}{V_B - V_A} = \frac{200}{50 - 40} = 20 \text{ s}$$

$t = 20$

EJERCICIOS DE APLICACIÓN

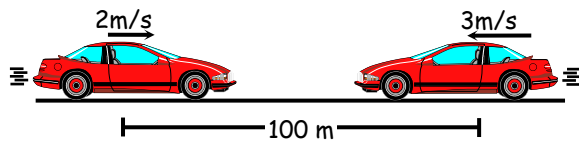
1. ¿Cuánto tiempo tardará en oírse el disparo de un cañón situado a 1020 m de distancia?

a) 1 s b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

2. Un tren de 120 m de largo, se desplaza con una velocidad constante de 200 m/s. Entonces podrá cruzar totalmente un túnel de 180 m en :

a) 1 s b) 1,5 c) 2
d) 3 e) 3,5

3. Diga usted según el gráfico, después de que tiempo los autos estarán separados 50 m por primera vez.



a) 2 s b) 4 c) 8
d) 10 e) 12

4. Un móvil se desplaza con velocidad constante recorriendo 200 m en 10 segundos. Calcular la distancia recorrida entre el 4º y 12º segundo de su tiempo empleado.

a) 240 m b) 80 c) 160
d) 60 e) 120

5. Dos móviles "A" y "B" pasan simultáneamente por el punto "P" de una pista recta con velocidad de 8 m/s y 15 m/s y en la misma dirección. ¿Qué distancia los separa al cabo de dos minutos?

a) 420 m b) 1260 c) 630
d) 14 e) 840

5. Un móvil viaja con MRU y debe llegar a su destino a las 7:00 p.m. Si viajará a 40 km/h llegaría una hora después y si viajará a 60 km/h llegaría una hora antes. ¿Qué velocidad debió llevar para llegar a su destino a la hora fijada?

a) 40 km/h b) 42 c) 48
d) 36 e) 32

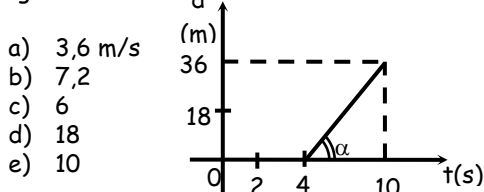
6. Dos autos van de una ciudad a otra, uno sale a las 6 de la mañana con una velocidad de 60 km/h, el otro sale a las 10:00 a.m. con velocidad de 100 km/h. ¿A qué hora alcanzará el segundo auto al primero?

a) 2 de la tarde d) 4 de la tarde
b) 3 de la tarde e) N.A.
c) 12 del día

7. Una persona dispone de 6 horas para darse un paseo. ¿Hasta qué distancia podría hacerse conducir por un auto que va a 12 km/h, sabiendo que tiene que regresar a pie y a 4 km/h?

a) 15 km b) 16 c) 17
d) 18 e) 19

8. La velocidad representada en el siguiente gráfico es :



9. Un automovilista debe llegar a una ciudad distante 480 km a las 19:00 horas, pero con la finalidad de llegar a las 18:00 horas tuvo que ir a 24 km más por hora. ¿A qué hora partió?

a) 12:00 h b) 13:00 c) 14:00
d) 15:00 e) 15:00

TAREA DOMICILIARIA N° 1

1. Dos móviles con velocidades de " V " y " $3V$ " van uno al encuentro del otro, si la separación inicial es de 100 m y el segundo móvil alcanza al primero en 20 segundos. Hallar la velocidad menor.

a) 1,5 m/s b) 2,5 c) 3,5
d) 2 e) 3

2. Un tren que viaja a razón de 120 m/s ingresa a un túnel de 300 m de longitud y demora 3 segundos en salir de él. ¿Cuál es la longitud del tren?

a) 60 m b) 600 c) 300
d) 100 e) 30

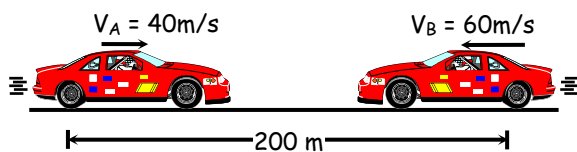
3. Un móvil se desplaza con MRU recorriendo 350 m en 5 segundos. Hallar la distancia recorrida entre el 6° y en 10° segundo de su tiempo empleado.

a) 200 m b) 280 c) 300
d) 320 e) 350

4. Dos móviles separados por una distancia de 180 m inicialmente se encuentran después de 2 s. Si la velocidad de uno de ellos es 60 m/s. Hallar la velocidad del otro móvil.

a) 30 m/s b) 60 c) 90
d) 120 e) 150

5. Dos móviles "A" y "B" van al encuentro como muestra la figura. ¿A qué distancia del móvil "A" se da el encuentro?



a) 40 m b) 60 c) 80
d) 100 e) 120