

FÍSICA

GRADO: 10-2

DOCENTE: Martha Julieta Moya B.

TALLER1: MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORME (MRU)

Distancia = distancia inicial + velocidad.tiempo

$X = X_0 + V \cdot T$ su unidad puede ser cm, m, km

Si $X_0 = 0$ entonces $X = V \cdot T$

$V = X / T$ se mide generalmente en cm/seg, m/seg, km/h

$T = X / V$ se mide en seg, min, h

Comprobar que las variables del movimiento (v, d y t) tengan las mismas unidades de medida.

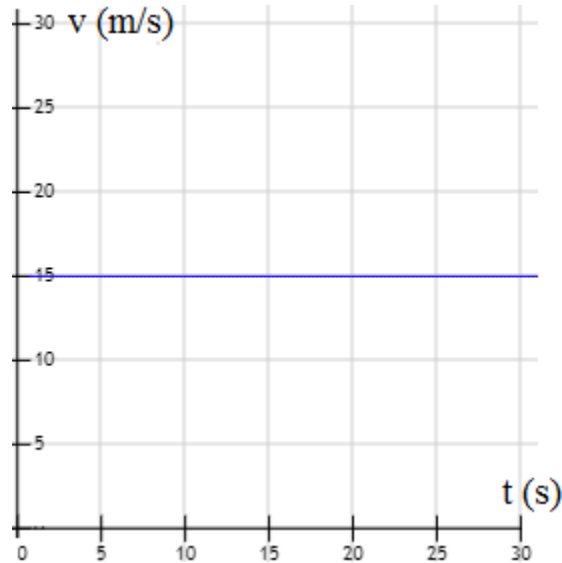
Resolver los problemas siguientes aplicando las formulas del MRU

1. Un camión se mueve a velocidad constante de 100km/h por una autopista recta.
 - A. ¿qué distancia recorre en 2 horas?
 - B. ¿qué distancia recorre por segundo?
 - C. ¿cuánto tardará en recorrer 10km?
2. ¿A qué velocidad debe circular un vehículo para recorrer 60 km en un cuarto de hora?
3. Una bicicleta circula en línea recta a una velocidad de 15km/h durante 15 minutos.
¿Qué distancia recorre?
4. Si Alberto recorre con su patinete una pista de 600 metros en un minuto, ¿a qué velocidad circula?
- 5 ¿Cuántos metros recorre una motocicleta en un segundo si circula a una velocidad de 90km/h?
6. En una persecución policial, el automóvil a la fuga lleva una velocidad de 140km/h cuando pasa por un determinado punto de una carretera. Tres minutos después, el automóvil oficial que sigue al anterior pasa por dicho punto a una velocidad de tan solo 230km/h para evitar causar un accidente con los demás vehículos de la carretera a causa de un exceso de velocidad.

Se supone que las velocidades indicadas son constantes y la carretera es recta. Calcular cuánto tardará la policía en alcanzar al delincuente.

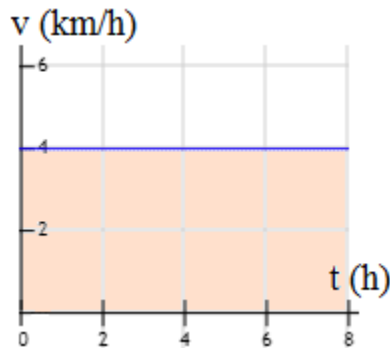
7. La velocidad de la luz en el vacío es $c = 300\,000$ km/s. La luz del Sol tarda en llegar a la Tierra 8 minutos y 19 segundos. Calcular la distancia entre el Sol y la Tierra.

8. ¿A qué velocidad circula el móvil cuya gráfica de velocidad en función del tiempo es la siguiente?



¿Qué distancia recorre el móvil si el movimiento dura 1 minuto?

9. Un objeto del espacio se mueve en línea recta con velocidad constante y la gráfica de su movimiento es la siguiente:



Responde:

- ¿cuál es su velocidad?
- ¿qué distancia recorre en 8 horas?
- ¿cuál es el área del rectángulo coloreado en naranja?
- ¿sabrías decir cuál es la relación del área coloreada con el movimiento?