

5. Un objeto vuela con una velocidad de 150 m/s durante 60s , calcular la distancia que se desplaza durante ese tiempo:

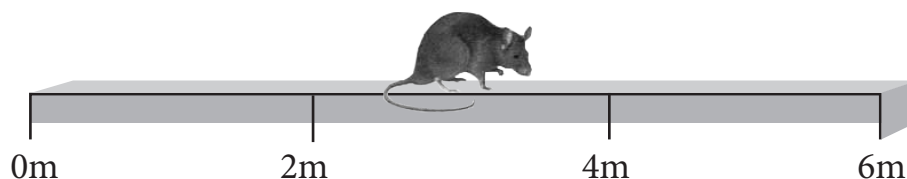
6. Calcular la distancia que recorre un tren durante 5 minutos si la magnitud de su rapidez es de 120 km/h :

●●● Movimiento rectilíneo uniforme

Analice la siguiente situación:

Un roedor se desplaza sobre una superficie plana y recta a una velocidad constante (2 m/s) (ver figura 3):

Figura 3. Desplazamiento del roedor



Con esta información, se puede saber:

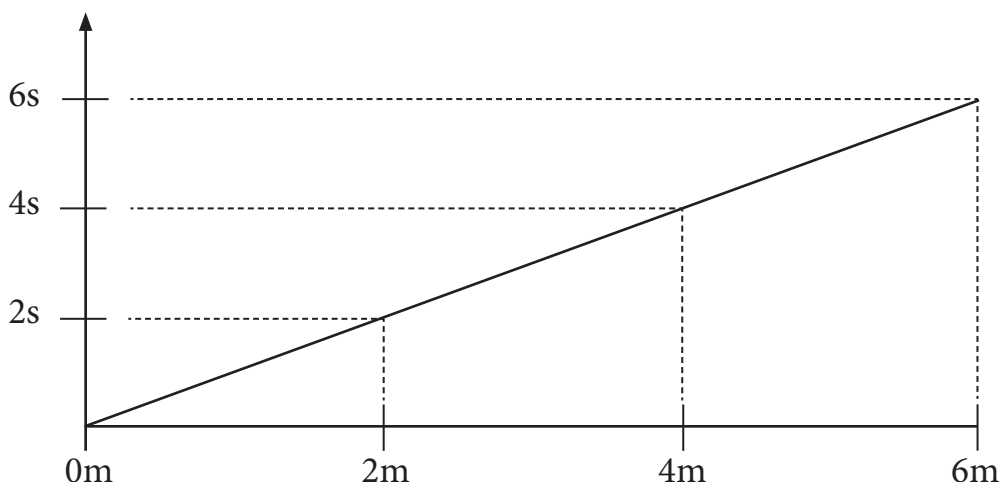
- ¿Cuántos metros recorre en un (0) segundo?
- ¿Cuántos metros recorre en dos (2) segundos?
- ¿Cuántos metros recorre en cuatro (4) segundos?

Con los valores de tiempo y desplazamiento se puede elaborar una tabla de valores y una gráfica que describa la situación:

Tabla 1. Tabla de desplazamiento versus tiempo

Desplazamiento (m)	Tiempo (s)
0	0
2	2
4	4
6	6

Gráfica 3. Desplazamiento versus tiempo



La gráfica 3 dice todo sobre el recorrido del roedor y el lugar donde se encuentra este en cada instante de tiempo.

Este movimiento se denomina *movimiento rectilíneo uniforme* y se caracteriza porque su trayectoria es una línea recta a velocidad constante o uniforme, es decir que recorre distancias iguales en tiempos iguales.

Para calcular la velocidad, en este caso, se utilizará la misma fórmula de la sección anterior: $V = \frac{d}{t}$, donde V es el cociente entre la distancia recorrida y el tiempo empleado en recorrerla.

Entonces, se puede calcular la velocidad en que se desplazó el roedor:

$$V = \frac{d}{t} = \frac{6m}{6s} = 1 \text{ m/s}$$

El roedor se desplazó a 1 metro por cada segundo.

Ejemplo 1

Un auto recorrió una distancia de 406 km durante un periodo de 7 horas con una velocidad constante. ¿Cuál es la velocidad en km/h?

Datos:

$$d = 406 \text{ km}$$

$$t = 7 \text{ horas}$$

$$V = ?$$

Solución:

$$V = \frac{d}{t} = \frac{406 \text{ km}}{7h} = 58 \text{ km/h}$$

Respuesta: el auto viajó a 58 kilómetros por hora.

Ejemplo 2

Un avión recorre una distancia de 1800 km en 3h, con una velocidad uniforme. ¿Cuál es la velocidad del recorrido?

Datos:

$$d = 1800 \text{ km}$$

$$t = 3 \text{ horas}$$

$$V = ?$$

Solución:

$$V = \frac{d}{t} = \frac{1800 \text{ km}}{3h} = 600 \text{ km/h}$$

Respuesta: el avión viajó a 600 kilómetros por hora.