

• un carro viaja a una velocidad de  $60 \text{ m/s}$  y recorre una distancia de  $15 \text{ m}$ . Hallar el tiempo recorrido

$$v = 60 \text{ m/s}$$

$$d = 15 \text{ m}$$

$$t = \frac{60 \text{ m/s}}{15 \text{ m}}$$

$$t = 4 \text{ m}$$

• si la luz viaja a una velocidad constante aproximada de  $3 \times 10^8 \text{ m/s}$  y la distancia entre el sol y la tierra es de  $1.5 \times 10^8 \text{ m}$ .  
¿cuánto tiempo se demora en viajar la luz del sol a la tierra?

$$v \text{ luz} = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$$

$$d \text{ sol} = 1.5 \times 10^8 \text{ m}$$

$$t = \frac{3 \times 10^8 \text{ m/s}}{1.5 \times 10^8 \text{ m}}$$

$$t = 2 \text{ min}$$

• Determine la aceleración y desplazamiento en cada tramo del gráfico.

$$\text{tramo A} = \frac{50 - 35}{45 - 25} = \frac{15}{20} = 0.75 \text{ m/s}^2$$

$$\text{tramo B} = \frac{50 - 50}{65 - 45} = \frac{0}{20} = 0 \text{ m/s}^2$$

$$\text{tramo C} = \frac{0 - 50}{110 - 85} = -5 \text{ m/s}^2$$

- Desde cierta altura se deja caer libremente un cuerpo. Calcular la distancia que recorre en los primeros 4s.

$$t = 4s$$

$$a = g = 9.8 \text{ m/s}^2$$

$$x = 0 + 0 \cdot 4 + \frac{1}{2} (9.8) (4)^2$$

$$x = 78.4 \text{ m}$$

- Desde cierta altura se deja caer libremente un cuerpo. Calcular la rapidez que lleva cuando a recorrido 70m.

$$d = 70 \text{ m}$$

$$a = g = 9.8 \text{ m/s}^2$$

$$v_f^2 = 0^2 + 2 (9.8) (70)$$

$$v_f = \sqrt{1372}$$

$$v_f = 37 \text{ m/s}$$