

1. Un auto pasa de una velocidad de 30 m/s a 60 m/s en 4s ¿Qué aceleración tiene?

$$a = v - v_0/t$$

2) Un objeto describe un MCU de 60cm de radio tardando 3s en dar 5 vueltas. Calcula:

a) El periodo y la frecuencia del movimiento.

$$f = \frac{\#vueltas}{tiempo}$$

$$T = \frac{1}{f}$$

3) El pedal del acelerador comunica a un auto una aceleración de 4m/s². Si inicialmente el auto va a 90 km/h, ¿qué tiempo tarda en alcanzar una velocidad de 120 km/h?

$$a = 4 \text{ m/s}^2$$

$$v_0 = 90 \text{ km/h}$$

$$v = 120 \text{ km/h}$$

¿t?

$$a = v - v_0/t$$

Para poder sustituir y calcular el tiempo es necesario que todas las magnitudes estén expresadas en las mismas unidades:

4) Una moto parte del reposo y alcanza una velocidad de 72 km/h en 20 s.

a) Calcula su aceleración

a) $v_0 = 0$ (parte del reposo)

$$v = 72 \text{ km/h}$$

$$t = 20 \text{ s}$$

$$a = v - v_0/t$$

5) El Metro de Medellín viaja a una velocidad de 144 Km/h de una estación a otra en un tiempo de 10 Segundos.

A. Crear un algoritmo que cambie la velocidad de Km/h a M/s y que halle la aceleración del Metro.

6) El Ferrocarril de Antioquia se desplaza a una velocidad inicial de 72Km/h, después de 36 Segundos su velocidad disminuye 36Km/h.

A. Crear un algoritmo que cambie la velocidad de Km/h a M/s y que halle la aceleración del Ferrocarril.

Recuerden que:

$$a = v - v_0/t$$

$$m/s = Km/h(1000)/3600$$

7) Un avión se mueve en línea recta a una velocidad constante de 400 km/h durante 1,5 h de su recorrido. ¿Qué distancia recorrió en ese tiempo?

Datos

$$v = 400 \text{ k/h}$$

$$t = 1,5 \text{ h}$$

$$d = ?$$

Recuerden que:

$$d = (v)(t)$$