



EJERCICIOS

CINEMÁTICA

Movimiento Rectilíneo Uniforme (M.R.U.)

1. Dos coches, A y B , circulan por una recta, uno hacia el otro, con velocidad constante. El A viaja a 25m/s , y el B , a 20m/s . La distancia que los separa, en un instante determinado, es de 900m . A partir de este instante, ¿en qué punto de la recta se cruzarán?

SOLUCIÓN: 409m

Movimiento Rectilíneo Uniformemente Acelerado (M.R.U.A.)

2. Un automóvil parte del reposo, y al cabo de 16 segundos su velocidad es de 144km/h . En ese momento, el conductor frena y el vehículo se detiene en 8 segundos. ¿Qué espacio total habrá recorrido?

SOLUCIÓN: 480m

3. ¿Desde qué altura se ha de soltar un cuerpo para que llegue al suelo con una velocidad de 100km/h ? Representa sus gráficas $y - t$ y $v - t$.

SOLUCIÓN: $39,24\text{m}$

4. Comprueba que las ecuaciones del M.R.U.A. son dimensionalmente homogéneas.

5. Desde una altura de 3m se lanza un cuerpo, verticalmente hacia arriba, de modo que impacta con el suelo a 20m/s . Calcula v_0 .

SOLUCIÓN: $18,47\text{m/s}$

6. Desde un globo que está a 15m del suelo y asciende verticalmente a 2m/s se suelta un saco de lastre. ¿Cuánto tardará en llegar al suelo?

SOLUCIÓN: $1,96\text{s}$