

Ejercicios de movimiento rectilíneo uniforme

INSTRUCCIONES: Resuelve los siguientes problemas en tu cuaderno y registra tus resultado con dos decimales después del punto.

$$\text{Formula} \quad V = \frac{D_f - D_0}{T_f - T_0} \quad V_m = \frac{D}{T}$$

1.- Las siguientes tablas recogen los tiempos y las distancias recorridas por dos ciclistas que parten en el mismo instante y en el mismo origen y en el mismo sentido en línea recta.

Calcular: La velocidad en cada intervalo de tiempo y la velocidad media de todo el recorrido

CICLISTA 1

Tiempo	10 min	30 min	60 min	120 min
Desplazamiento	3 Km	9 Km	18 Km	36 Km
Velocidad				

$$V_m =$$

CICLISTA 2

Tiempo	10 min	30 min	60 min	120 min
Desplazamiento	0.78 Km	3.42 Km	10.08 Km	33.12 Km
Velocidad				

$$V_m =$$

2.- 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.

Datos:

$$V_{\text{auto en fuga}} =$$

$$V_{\text{policía}} =$$

$$T_{\text{que tarda el policía en alcázar al ladrón}} =$$

3.- Dos caminos rectos, A y B, terminan en el mismo punto, que es el punto de encuentro de dos amigos: Félix y Erika. La longitud del camino A y B es 25km y 35km, respectivamente.

Félix circula por el camino B a una velocidad de 50km/h y Erika circula por el camino A. Calcular la velocidad a la que tiene que viajar Erika para que ambos amigos lleguen al punto de encuentro en el mismo instante sabiendo que Erika comenzó su viaje 6 minutos más tarde que Félix.

Datos:

DA=

DB=

VB=

VA=

TA=TB+6min =

4.- En el mismo instante, una motocicleta sale de la ciudad A y otra de la ciudad B, con la intención de encontrarse en el camino recto de 60 kilómetros que une ambas ciudades.

Sabiendo que las velocidades de las motocicletas son 70km/h y 55km/h, calcular cuánto tardarán en encontrarse.

Datos:

D=

VA=

VB=

T=