

PROBLEMAS DE CINEMÁTICA. (M.R.U.)

1. Calcular la velocidad media en m/s, Km/h y Km/min. de un móvil que recorre:
A) 3 m. en 8 s.
B) 100 m. en 0,5 min.
C) 2 Km. en 40 min.
D) 100 Km. en un año (365 días).
E) 500 Km en 38 h.
2. Expresar la velocidad de 10 m/s en Km/h, cm/min y Km/día.
3. Expresar la velocidad de 90 Km/h en m/s, m/min, cm/s y m/día.
4. Un móvil lleva una velocidad constante de 30 m/s, calcular el espacio en Kilómetros recorrido en 1 día, en 1 min., en 1 mes (30 días).
5. El sonido se transmite en el aire a una velocidad constante de 340 m/s., calcular el tiempo en segundos que tarda en recorrer: A) 5500 m. B) 650 m. C) 37 Km.
6. La luz se transmite en el vacío a una velocidad de 300000 Km/s. Calcular el tiempo en segundos que tarda en recorrer: A) $8 \cdot 10^{20}$ Km. B) $72 \cdot 10^{30}$ m.
7. *clase* Un móvil recorre un espacio de 100 Km a una velocidad constante de 90 Km/h y a continuación recorre un espacio de 200 Km a una velocidad constante de 50 Km/h. Calcular la velocidad media de todo el recorrido.
Velocidad media
8. Un móvil se mueve durante 15 s. a una velocidad constante de 70 Km/h, se detiene durante 20 s. y a continuación se mueve durante 40 s. a una velocidad constante de 180 Km/h. Calcular la velocidad media en todo el recorrido.
9. Un móvil (1) pasa por un punto A en dirección a otro B distante 60 m. con una velocidad constante de 10 m/s. Al mismo tiempo pasa por A, un segundo móvil (2), con la misma dirección y sentido, con una velocidad constante de 43,2 Km/h. Calcular: A) ¿Qué móvil pasa antes por el punto B? B) Cuanto tiempo antes. C) Donde está el móvil (1) cuando el (2) está a 84 m. de A. D) La ventaja que lleva un móvil al otro a los 8 s.
10. *clase* Un móvil (1) pasa por un punto A en dirección a otro B distante 334,8 m. con una velocidad constante de 50,4 Km/h. Al mismo tiempo pasa por B, un segundo móvil (2), en dirección a A, con una velocidad constante de 61,2 Km/h. Calcular cuando y donde se chocan los dos móviles.
11. Un móvil (1) pasa por un punto A en dirección a otro B distante 6,3 Km. con una velocidad constante de 342 Km/h. Al mismo tiempo pasa por B, un segundo móvil (2), con la misma dirección y sentido, con una velocidad constante de 90 Km/h. Calcular cuando y donde se alcanzan los dos móviles.
12. *clase* Un móvil (1) pasa, a las 12,00 horas, por un punto A en dirección a otro B con una velocidad constante de 43,2 Km/h. A las 12,30 horas, pasa por A, un segundo móvil (2), con la misma dirección y sentido, con una velocidad constante de 90 Km/h. Calcular cuando y donde se alcanzan los dos móviles.