

TRABAJO PRÁCTICO DE FÍSICA

PROBLEMAS DE ENCUENTRO

Para poder resolver un problema de encuentro, debes recordar que dos cosas se encuentran cuando pasan por el MISMO LUGAR al MISMO TIEMPO. Para ésto, no importa si los móviles van en la misma dirección o en sentido contrario, por lo tanto, plantearemos la condición de encuentro:

$$X_A = X_B \text{ para } t = t_e$$



PASOS PARA RESOLVER UN PROBLEMA DE ENCUENTRO

1. Realiza un dibujo o esquema de lo que plantea el problema, eligiendo un sistema de referencias sobre el cual marcaré las posiciones iniciales de los móviles y las velocidades que llevan cada uno de ellos respectivamente (recuerda que si ambos van en el mismo sentido, el signo de las velocidades son positivas, pero si van en sentidos contrarios, la velocidad del segundo móvil se tomará como negativa)
2. Asegúrate que todas las unidades de los datos arrojados por el problema estén expresadas de la misma manera.
3. Escribe las ecuaciones horarias para cada uno de los móviles: $X_f = X_i + V \cdot t$
4. Iguala las ecuaciones y despeja la incógnita, que será el tiempo.
5. Reemplaza el valor dado en el paso anterior en alguna de las dos ecuaciones planteadas en el paso 3, de ésta manera, hallarás el lugar donde se encuentran.

1. Dos automóviles distan entre sí 500 km y arrancan al mismo tiempo en sentido contrario. Uno arranca desde la Ciudad "El Toro" y marcha a 80 km/h y el otro desde "El Cuervo" a 120 km/h. Averigua en qué lugar se cruzaran y en qué momento.
2. Un Toyota Corolla sale de una localidad con una velocidad de 60 Km/h y luego, parte un Chevrolet Corsa desde el mismo punto que el otro auto a una velocidad de 80 Km/h. ¿En qué momento el Corsa alcanzara al Corolla y a qué distancia del punto de partida?.
3. Un barco zarpa de A con destino a B con una velocidad de 80km/h, más tarde, otro sale de B con el mismo sentido que el primero pero, con una velocidad de 50 km/h, si la distancia entre A y B es de 500 km, calcular el momento en que se encontrarán después de zarpar y a qué distancia lo hicieron.
4. Dos ciudades A y B distan 300 km entre sí. A las 9 de la mañana parte de la ciudad A un coche hacia la ciudad B con una velocidad de 90 km/h, y de la ciudad B parte otro hacia la ciudad A con una velocidad de 60 km/h. Hallar la hora a la que se encuentran y la distancia.