

ALCANCE Y ENCUENTRO

- 1) De dos puntos separados 400 km parten en forma simultánea dos móviles, en la misma dirección y con sentidos opuestos, con la intención de encontrarse. Uno viaja a 40 km/h y el otro a 60 km/h .
- 2) De dos puntos separados 700 km parten dos móviles con intención de encontrarse, el primero viaja a 50 km/h y el segundo, que parte 2 hs después que el primero, viaja a 100 km/h .
- 3) De un mismo lugar parten dos móviles, el primero viaja a 40 km/h y el segundo a 100 km/h pero inicia su movimiento 3 hs. después de haber partido el primero. ¿Con que velocidad debería desplazarse el segundo para tardar el doble de tiempo en alcanzar al primero?
- 4) De Chascomús (km 100) parte hacia Mar del Plata un móvil viajando a 50 km/h , luego de dos horas, de Plaza Congreso (km 0), parte un móvil en persecución del primero y viaja a 90 km/h .
- 5) De dos ciudades separadas 800 km parten dos móviles con intención de encontrarse. Uno parte a la hora 4 y viaja a 50 km/h durante 4 hs, luego su velocidad cambia. En el momento en que cambia su velocidad parte de la otra ciudad un móvil que viaja con una velocidad de 70 km/h . Ambos móviles se encuentran a la hora 12. Calcular la nueva velocidad del primer móvil. Graficar $V=V(t)$.

EN CADA PROBLEMA

- a) Hacer un esquema con todos los datos y sus correspondientes signos.
- b) Establecer un sistema de coordenadas.
- c) Hallar las ecuaciones horarias de la posición de cada móvil.
- d) Calcular cuándo y dónde se encuentran o uno alcanza al otro y el espacio recorrido por cada móvil hasta ese momento
- e) ¿Cuándo se encuentra a 100 km de distancia uno del otro?
- f) Hacer un gráfico de la posición en función del tiempo $x=x(t)$ para ambos móviles y representar el espacio recorrido desde la posición inicial hasta el momento en que se encuentran.

Repetir todos los ejercicios cambiando el origen del sistema de coordenadas tomado como referencia.

- 6) De dos ciudades separadas 600 km parten simultáneamente dos móviles con intención de encontrarse. Uno viaja al doble de la velocidad del otro. ¿Dónde se encontrarán?. ¿A qué velocidad viajan si se encuentran luego de 2 hs?