

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

7.39 Un motorista sale del punto F hacia el punto K a una velocidad media de 80 km/h, y al mismo tiempo sale otro motorista de K hacia F a una velocidad media de 100 km/h. Si la distancia entre esos puntos es de 360 kilómetros, ¿cuánto tardarán en encontrarse? ¿Cuántos kilómetros ha recorrido cada uno?

La suma de las distancias que recorre cada uno es 360; $d_1 + d_2 = 360$.

La distancia que recorre el motorista que va de F a K es $80t$, y la que recorre el motorista es $100t$.

Se cumple entonces que $80t + 100t = 360$, despejamos t y obtenemos $t = 2$.

Tardan en encontrarse 2 horas.

El primer motorista recorre $80 \cdot 2 = 160$ km, y el segundo, $100 \cdot 2 = 200$ km.

7.40 Un ciclista sale del punto A a una velocidad media de 30 km/h, y trata de alcanzar a un amigo que ha salido una hora antes del mismo punto y cuya velocidad media es de 20 km/h. ¿Cuánto tiempo tardará en alcanzarle?

La distancia que recorren los ciclistas es la misma. Sea t el tiempo que tarda el segundo en recorrer esa distancia, entonces $30t = 20 \cdot (t + 1)$. Despejamos t y obtenemos que el tiempo que el segundo ciclista tardará en alcanzar al primero es $t = 2$ horas.