

Solución a “Otro de persecución”

Enunciado:

Un conductor parte del punto A hacia el punto B a las 9 de la mañana con una velocidad de 100 km/h. A las 10 de la mañana otro conductor sale en su persecución desde el kilómetro 40 a una velocidad constante de 120 km/h. ¿A qué hora alcanzará el segundo al primer conductor? ¿Qué espacio han recorrido ambos?



Solución:

A las 10 de la mañana el primer conductor ha recorrido 100 km. El segundo conductor parte con una desventaja de 60 km con respecto al primero (a las 10 de la mañana).

Llamemos x al tiempo en horas que tarda el segundo conductor en alcanzar al primero desde las 10 de la mañana.

Entonces planteamos la ecuación siguiente: $120 \cdot x = 60 + 100 \cdot x$; la resolvemos:

$120 \cdot x = 60 + 100 \cdot x \Leftrightarrow 20x = 60 \Leftrightarrow x = 3$ (3 horas tarda en darle alcance). Desde las 10 de la mañana supone a la una de la tarde.

Solución: a la una de la tarde lo alcanzará

El espacio recorrido por cada uno de ellos será:

Espacio que recorre el primero (sale a las 9 a.m): $100 + 100 * 3 = 400$ km

Espacio que recorre el segundo (sale a las 10 a.m): $120 * 3 = 360$ km



Solución: 400 km el primero y 360 km el segundo