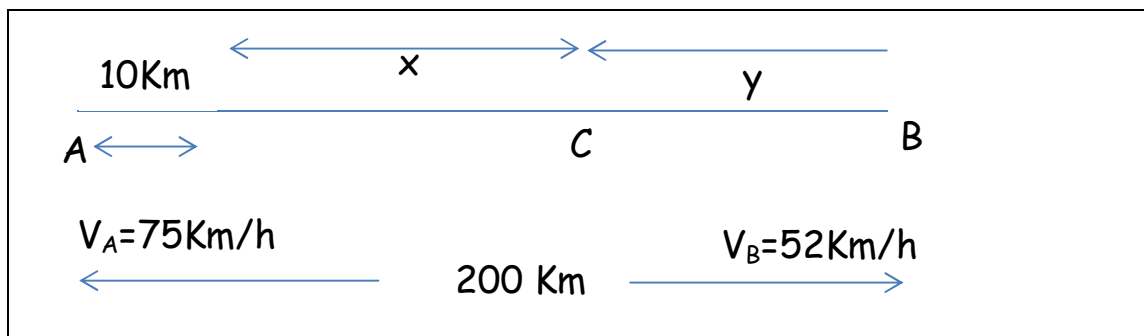


PROBLEMAS DE MÓVILES

Problema 58:

Un tren parte de una estación a los 10 kilómetros de la misma posee una velocidad constante de 75 km/h. Por una vía paralela y en sentido contrario Un tren se mueve con una rapidez constante de 52 kilómetros por hora. Hallar analíticamente el momento y el lugar donde se encuentran, si el segundo tren en cuestión dista de la estación 200 km.

Solución Problema 58:



Ambos trenes se encontrarán en el punto C.

Sabemos que:

$$x + y = 190$$

El tren A:

Recorre la distancia x en t horas,

$$v_a = \frac{x}{t}$$

$$x = v_a \cdot t$$

El tren B:

$$v_b = \frac{y}{t}$$

$$y = v_b \cdot t$$

Luego,

$$x + y = 190$$

$$v_a \cdot t + v_b \cdot t = 190$$

$$t(v_a + v_b) = 190$$

$$t = \frac{190}{v_a + v_b} = \frac{190}{75 + 52} = \frac{190}{127} = 1,5 \text{ horas aproximadamente}$$

Luego:

$$x = v_a \cdot t = 75 \cdot 1,5 = 112,5 \text{ km aproximadamente}$$

$$y = v_b \cdot t = 52 \cdot 1,5 = 78 \text{ km aproximadamente}$$