



PHYSICS

RETROALIMENTACIÓN

2nd
SECONDARY

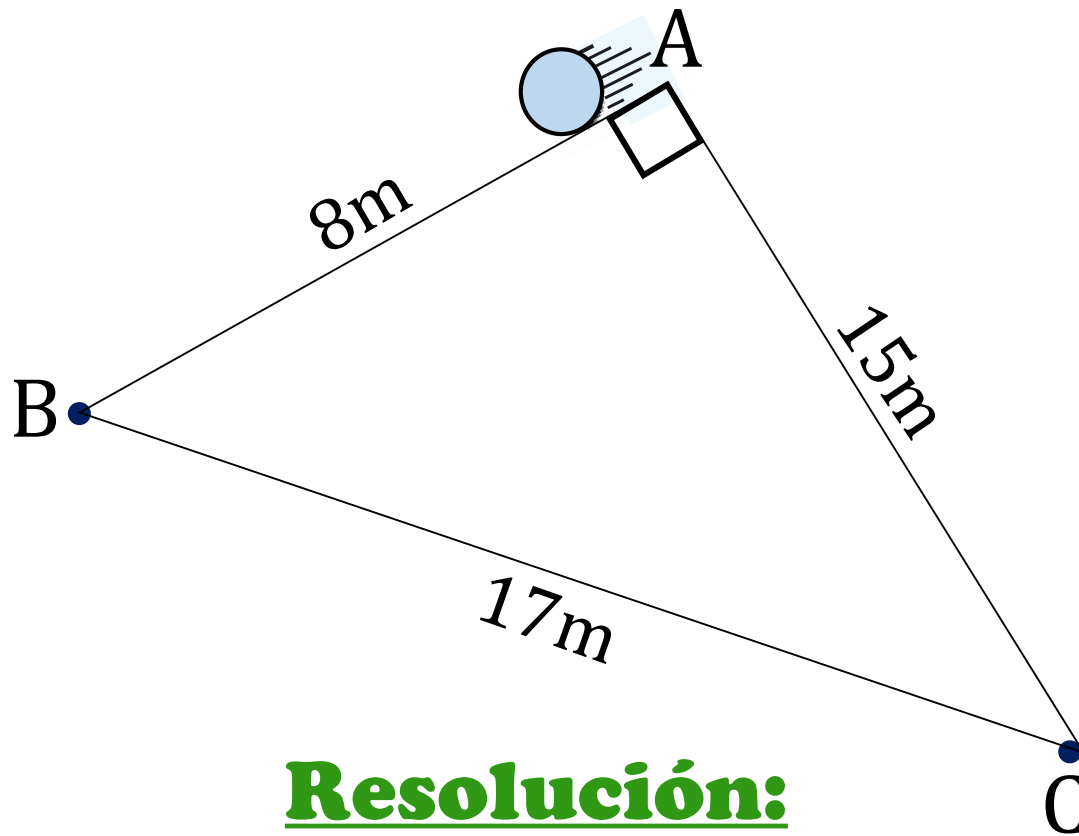
TOMO 3



 **SACO OLIVEROS**



Determine la distancia y el recorrido si el móvil se dirige de A hacia C, pasando por B.



Resolución:

Por Pitágoras:

$$BC = 17\text{m}$$

Recorrido (e):

$$e = AB + BC$$

$$e = 8\text{m} + 17\text{m}$$

$$e = 25\text{ m}$$

Distancia (d):

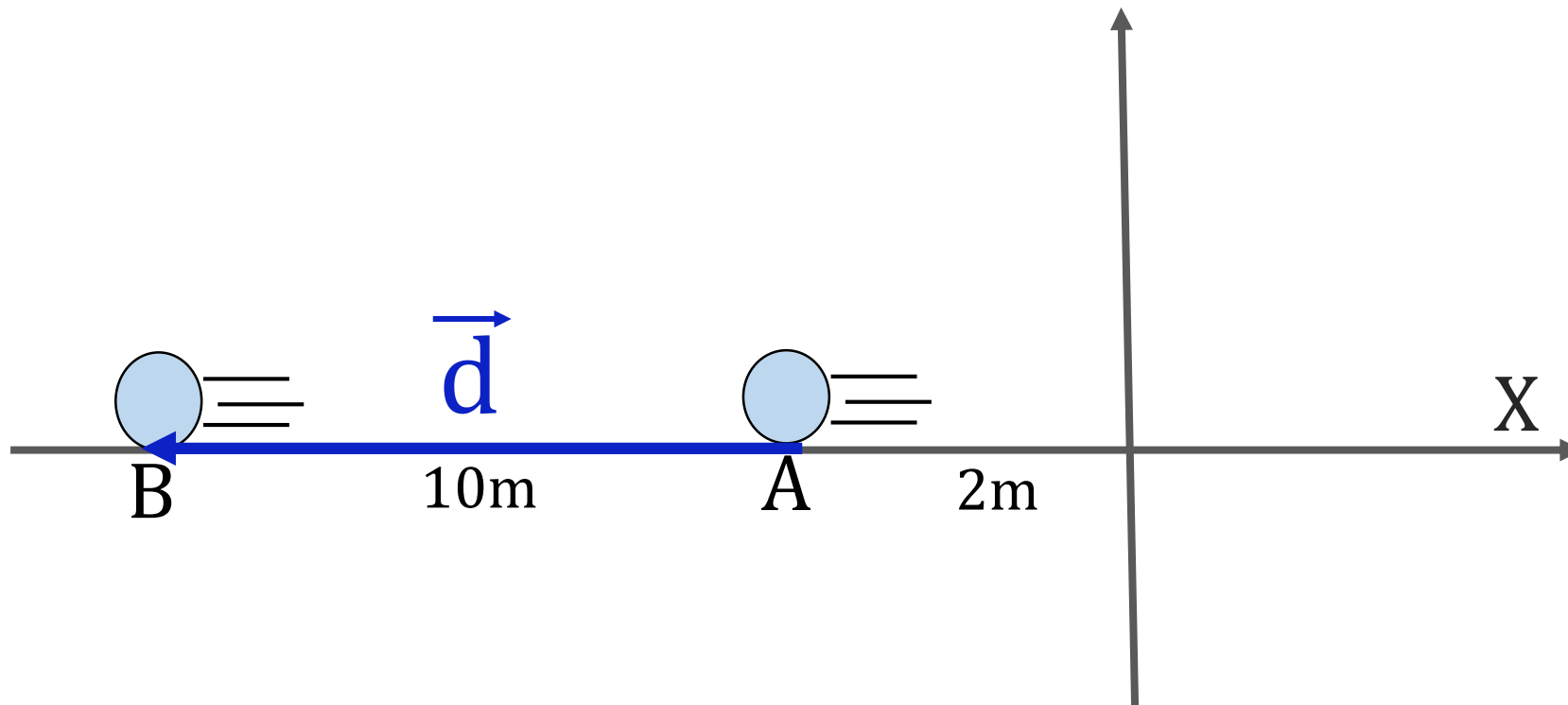
$$d = AC$$

$$d = 15\text{ m}$$



Grafique y determine el desplazamiento si la esfera va de A hacia B en el movimiento mecánico mostrado.

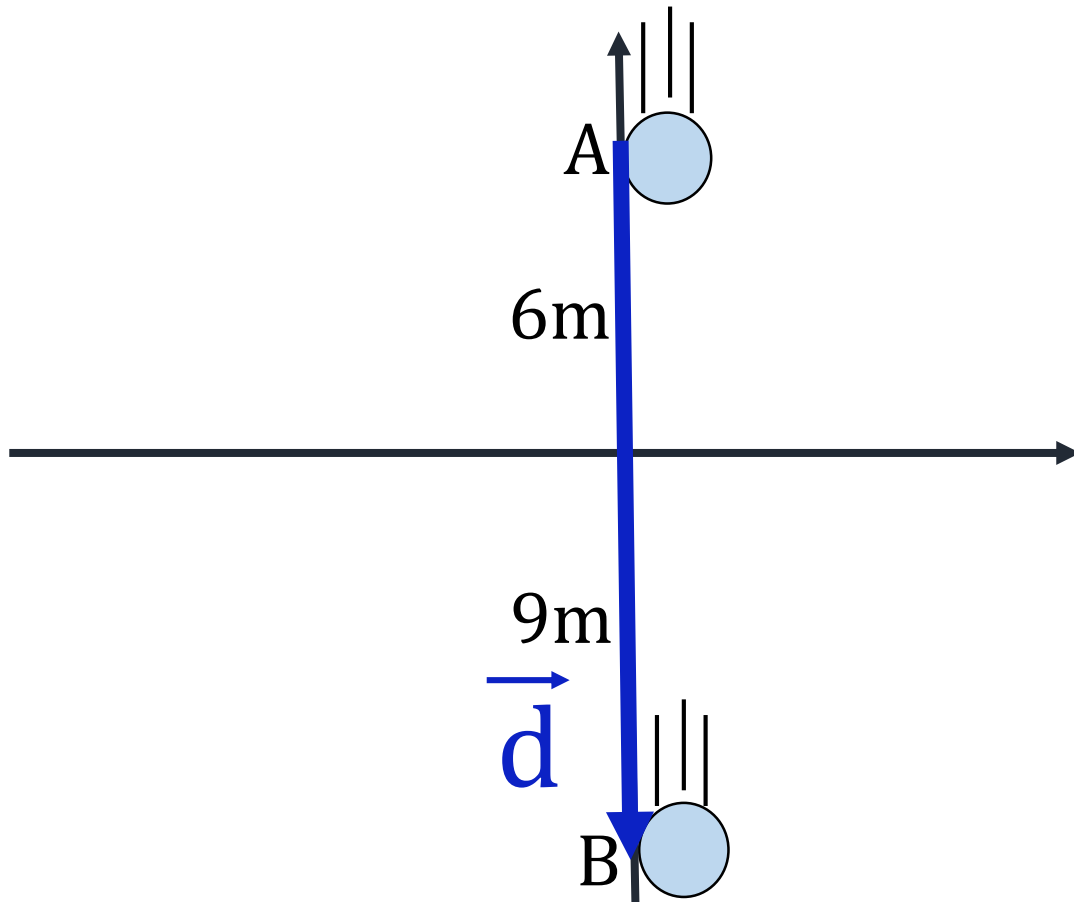
Resolución:



$$\vec{d} = 10 \hat{i} \text{ m}$$

3

En el movimiento mecánico mostrado, grafique y determine el desplazamiento si la esfera va de A hacia B.



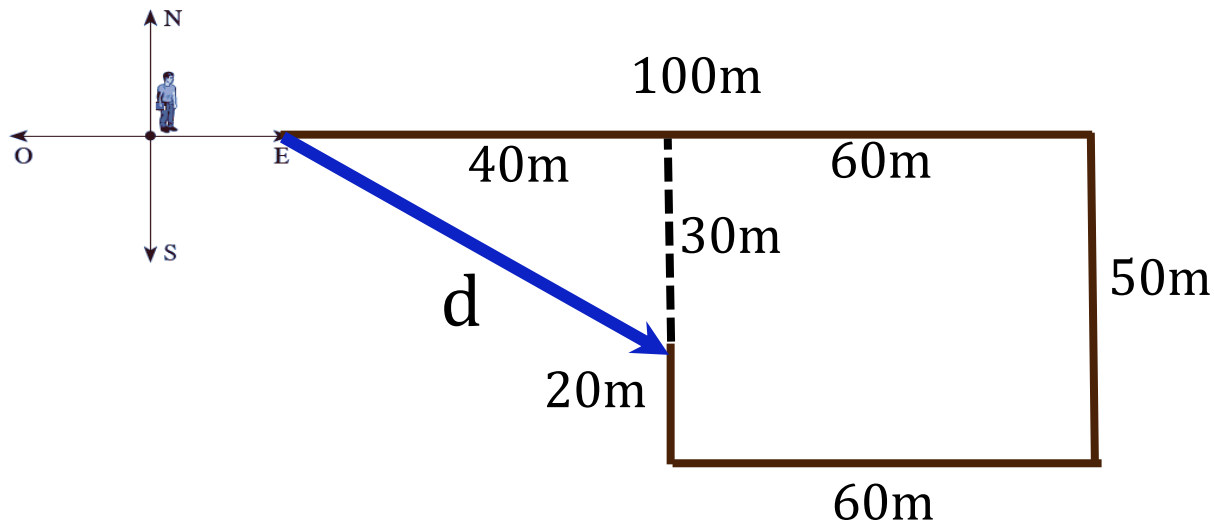
Resolución:

$$\vec{d} = 15 \hat{j} \text{ m}$$

4

Aníbal camina hacia el este 100 m, luego cambia su rumbo al sur desplazándose 50 m, se dirige hacia el oeste 60 m y finalmente al norte 20 m. Determine el recorrido y la distancia que realiza la persona.

Resolución:



Recorrido (e):

$$e = 100\text{m} + 50\text{m} + 60\text{m} + 20\text{m}$$

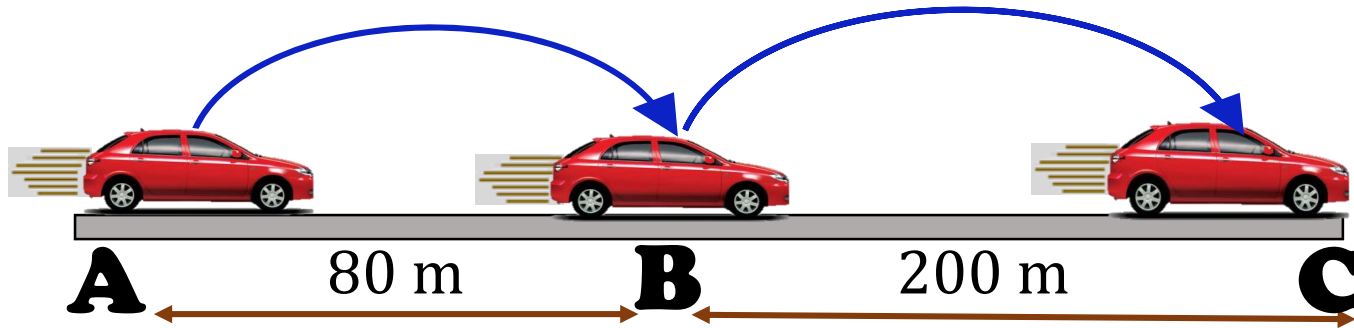
$$e = 230 \text{ m}$$

Distancia (d):

$$d = 50 \text{ m}$$

5

Un auto que realiza MRU logra recorrer 80 m en 10 s. ¿En cuanto tiempo recorrerá 200 m? $t = ??$



Resolución:

Sabemos:

$$V_{AB} = V_{BC}$$

$$\frac{d_{AB}}{t_{AB}} = \frac{d_{BC}}{t_{BC}}$$

Reemplazando:

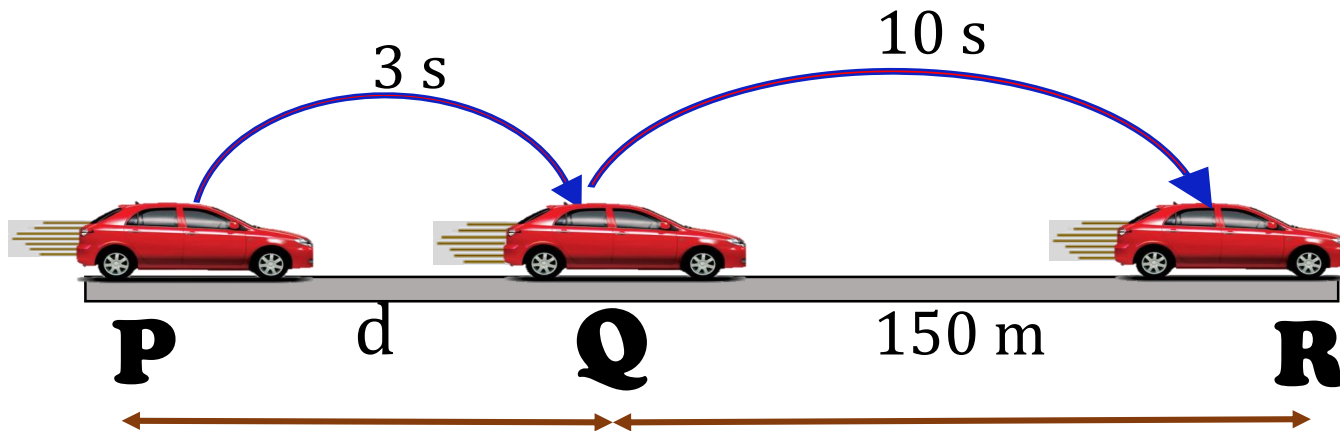
$$\frac{80 \text{ m}}{10 \text{ s}} = \frac{200 \text{ m}}{t}$$

$$t = \frac{200 \text{ s}}{8}$$

$$t = 25 \text{ s}$$

6

El auto que se muestra realiza un MRU. Determine la distancia d .



Resolución:

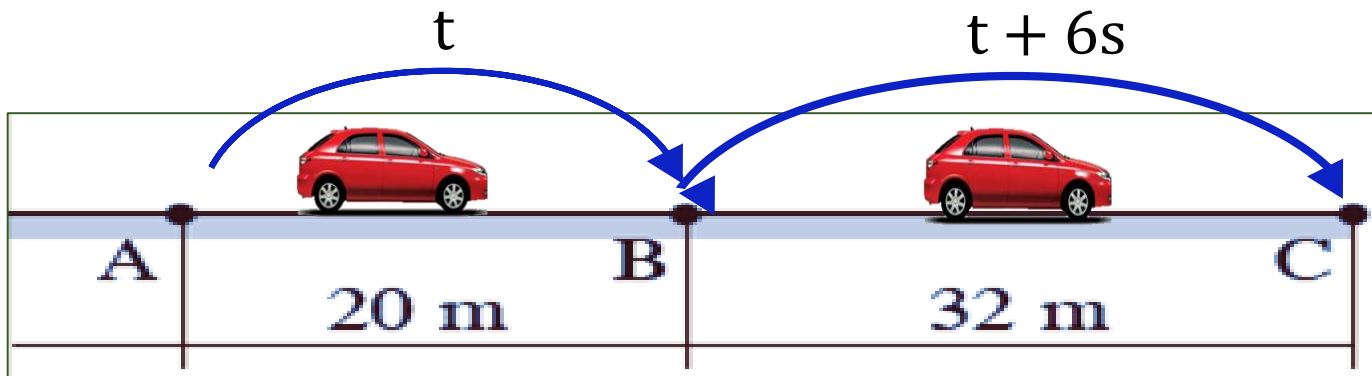
Sabemos: $V_{PQ} = V_{QR}$

$$\frac{d_{PQ}}{t_{PQ}} = \frac{d_{QR}}{t_{QR}}$$
$$\frac{d}{3 \text{ s}} = \frac{150 \text{ m}}{10 \text{ s}}$$

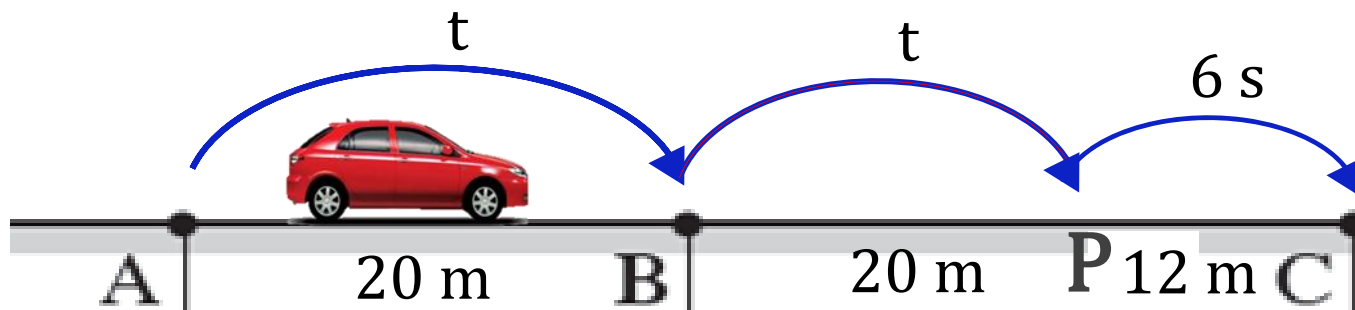
$$d = 45 \text{ m}$$

7

El vehículo mostrado emplea 6 s más en recorrer el tramo BC que el tramo AB. Si realiza un MRU, determine la rapidez del vehículo.



Resolución:



En un MRU, en tiempos iguales recorre tramos iguales.

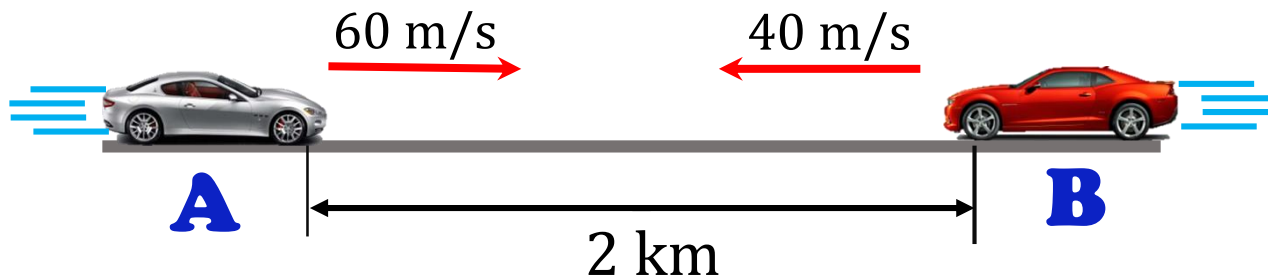
En el tramo PC:

$$V = \frac{12 \text{ m}}{6 \text{ s}}$$

$$V = 2 \text{ m/s}$$

8

Los bólidos que se muestran realizan MRU. Determine luego de qué tiempo se cruzarán, desde el instante mostrado.



Resolución:

Sabemos:

$$T_E = \frac{d}{V_A + V_B}$$

* 2 km = 2000 m

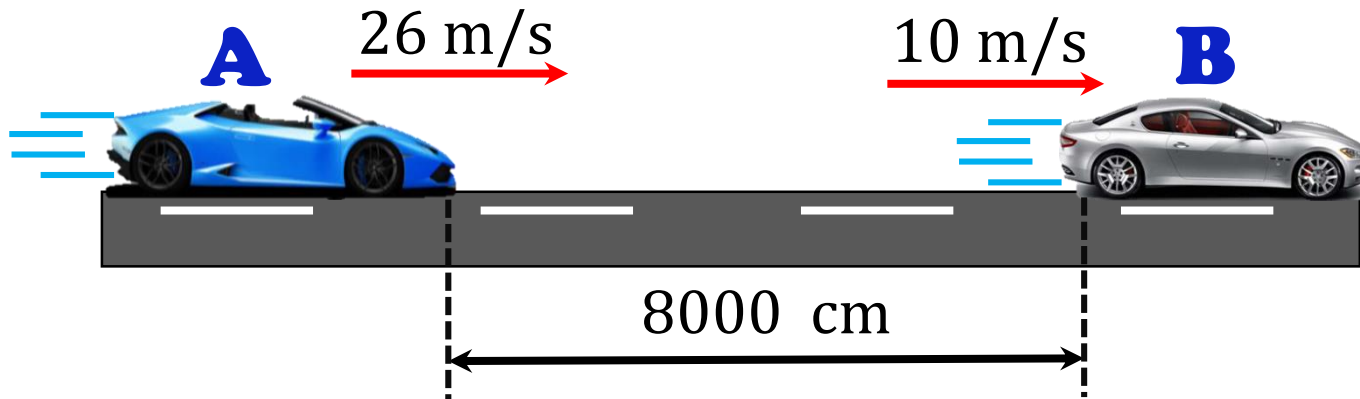
Reemplazando:

$$T_E = \frac{2000 \text{ m}}{60 \text{ m/s} + 40 \text{ m/s}}$$

$$T_E = 20 \text{ s}$$

9

¿Qué tiempo debe transcurrir para que el auto A alcance al auto B? , a partir del instante mostrado. (Ambos realizan MRU).



Resolución:

Sabemos:

$$T_A = \frac{d}{V_A - V_B}$$

* $8000 \text{ cm} = 80 \text{ m}$

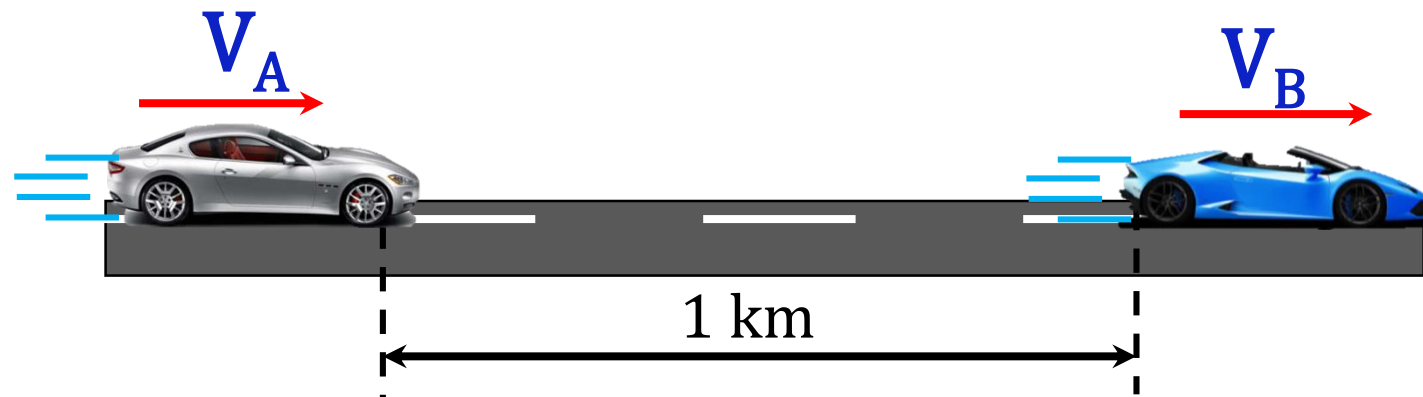
Reemplazando:

$$T_A = \frac{80 \text{ m}}{26 \text{ m/s} - 10 \text{ m/s}}$$

$$T_A = 5 \text{ s}$$



Si los autos experimentan MRU de tal manera que el auto A es el doble de rápido que el auto B. Si lo alcanza en 10 s, determine lo que recorrió el auto que iba adelante.



Resolución:

Sabemos:

$$T_A = \frac{d}{V_A - V_B}$$

$$10 \text{ s} = \frac{1000 \text{ m}}{2V_B - V_B}$$

$$10 \text{ s} = \frac{1000 \text{ m}}{V_B}$$

$$V_B = 100 \text{ m/s}$$

También:

$$d = v \cdot t$$

$$d = (100 \text{ m/s})(10 \text{ s})$$

$$d = 1000 \text{ m}$$