



PHYSICS

2nd
SECONDARY

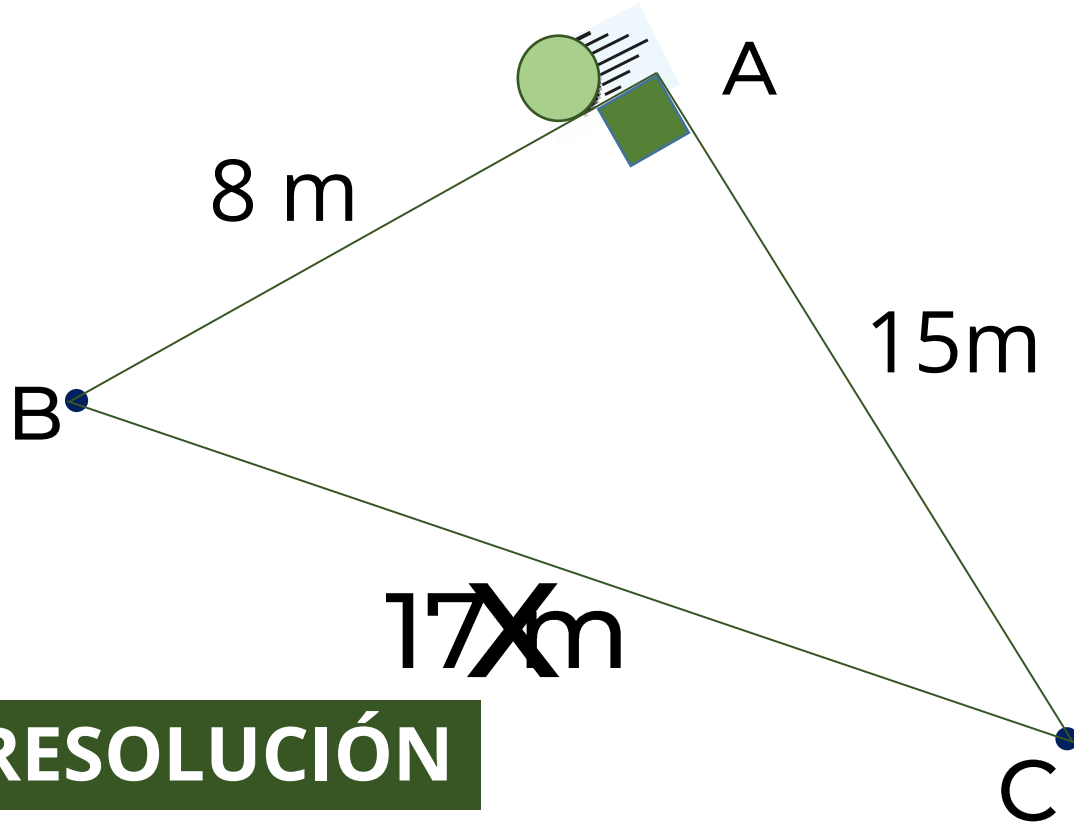
RETROALIMENTACIÓN



 **SACO OLIVEROS**

1

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



Recorrido (e):

$$e = AB + BC$$

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

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

Distancia (d):

$$d = AC$$

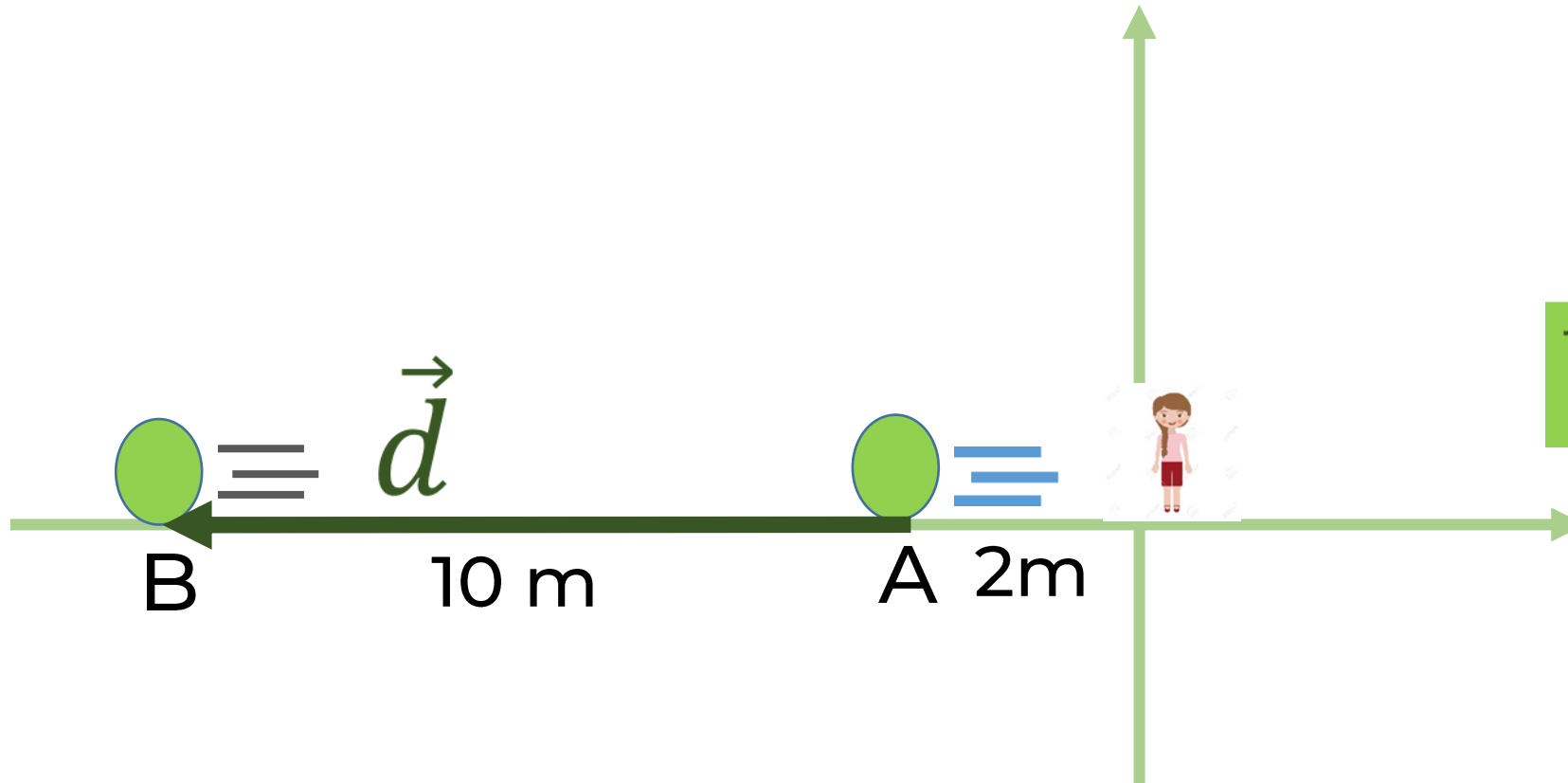
$$d = 15 \text{ m}$$

RESOLUCIÓN

Calculemos primero BC

2

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



RESOLUCIÓN

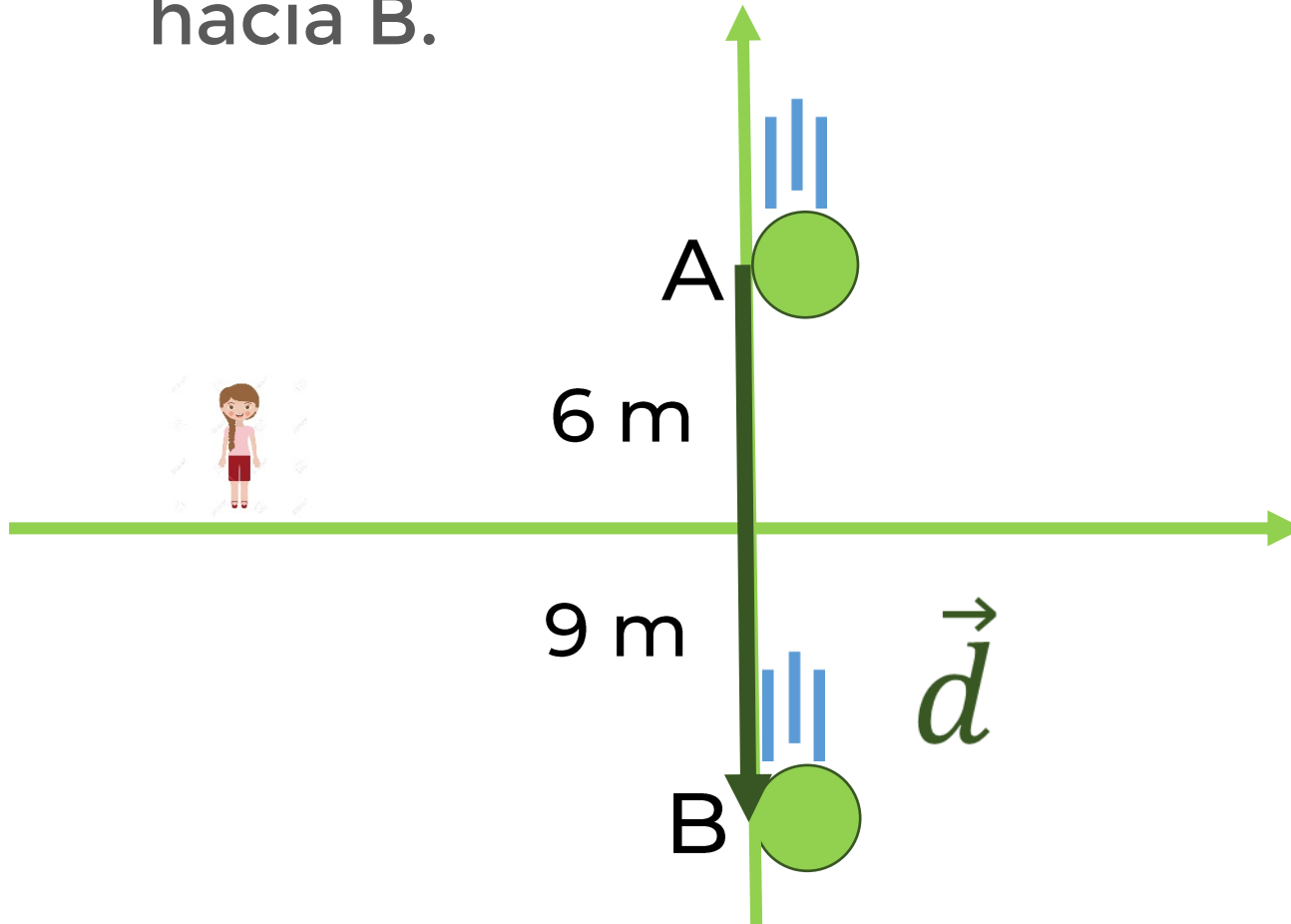
$$\vec{d} = -10 \hat{i} \text{ m}$$

3

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

RESOLUCIÓN

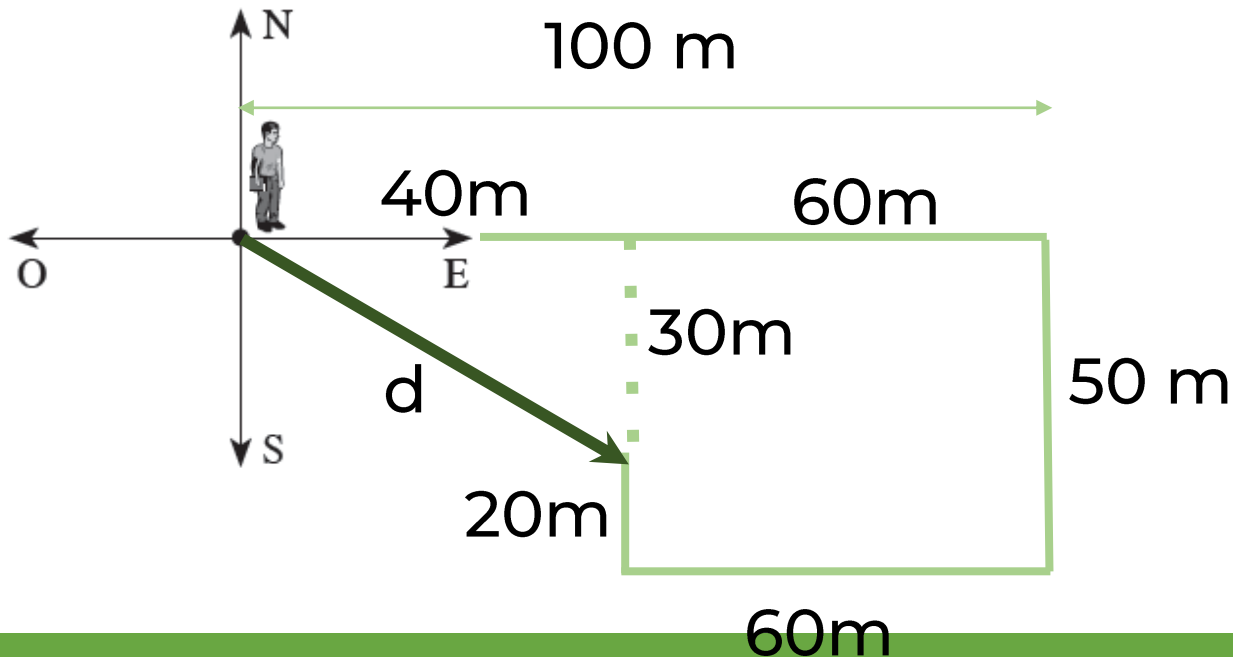
$$\vec{d} = -15 \hat{j} \text{ m}$$



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):

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

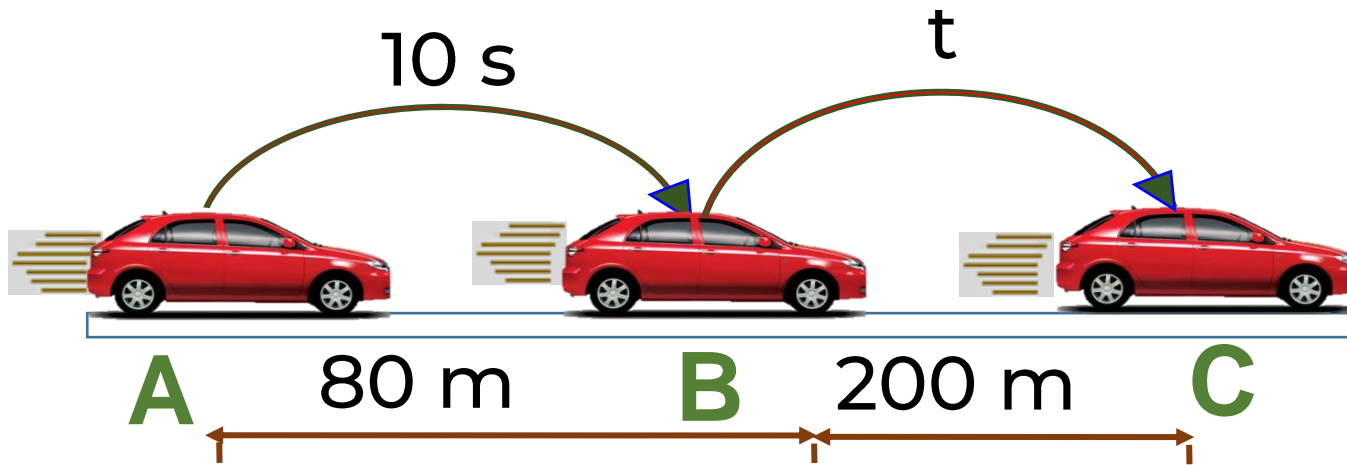
$$e = 230\text{m}$$

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?



RESOLUCIÓN

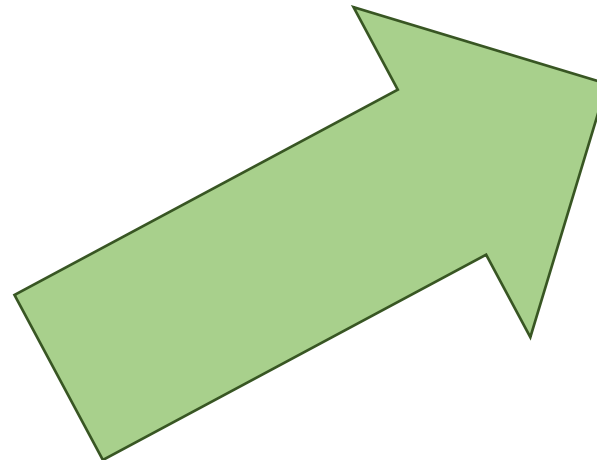
$$\begin{aligned} V_{AB} &= V_{BC} \\ \frac{d_{AB}}{t_{AB}} &= \frac{d_{BC}}{t_{BC}} \end{aligned}$$

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

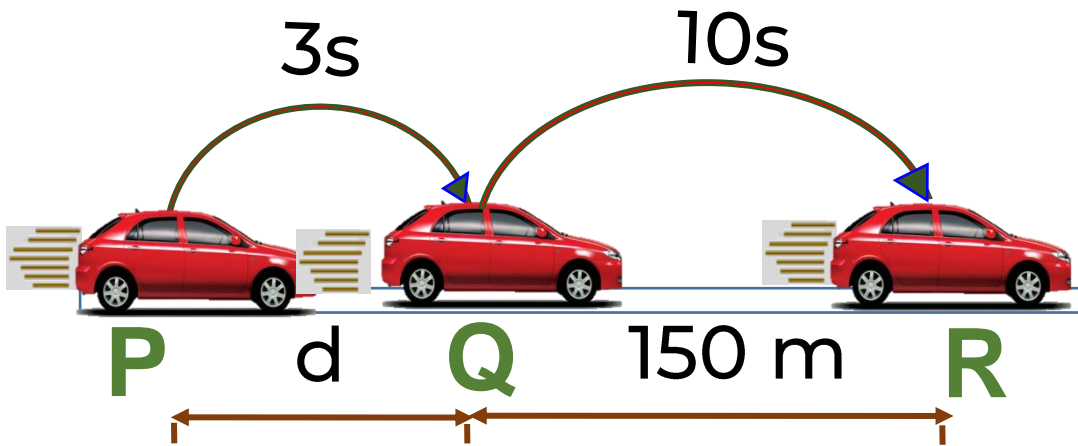
$$t = \frac{200 \text{ s}}{8}$$



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



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

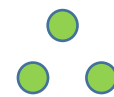


RESOLUCIÓN

$$V_{PQ} = V_{QR}$$

$$\frac{d_{PQ}}{t_{PQ}} = \frac{d_{QR}}{t_{QR}}$$

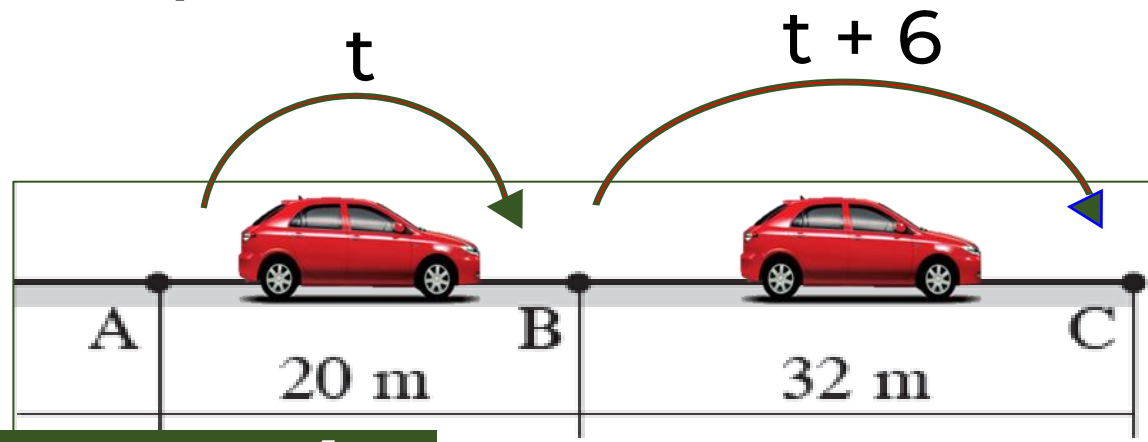
$$\frac{d}{3\text{ s}} = \frac{150\text{ m}}{10\text{ s}}$$



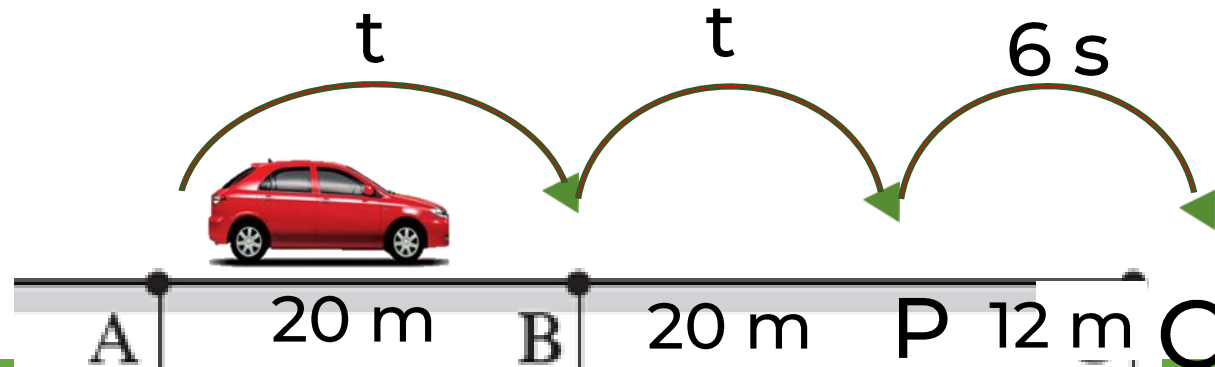
$$d = 45\text{ m}$$

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



La rapidez es igual en todos los tramos

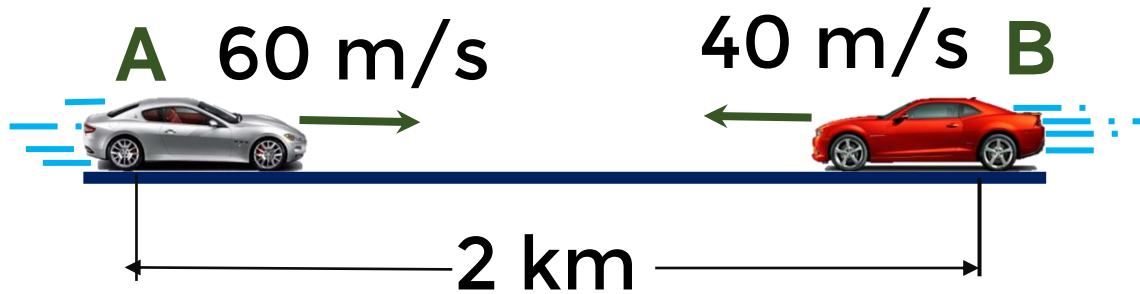
En el tramo PC :

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



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

8 Los bólidos que se muestran realizan MRU. Determine luego de qué tiempo se cruzarán.



RESOLUCIÓN

Como los autos van al encuentro:

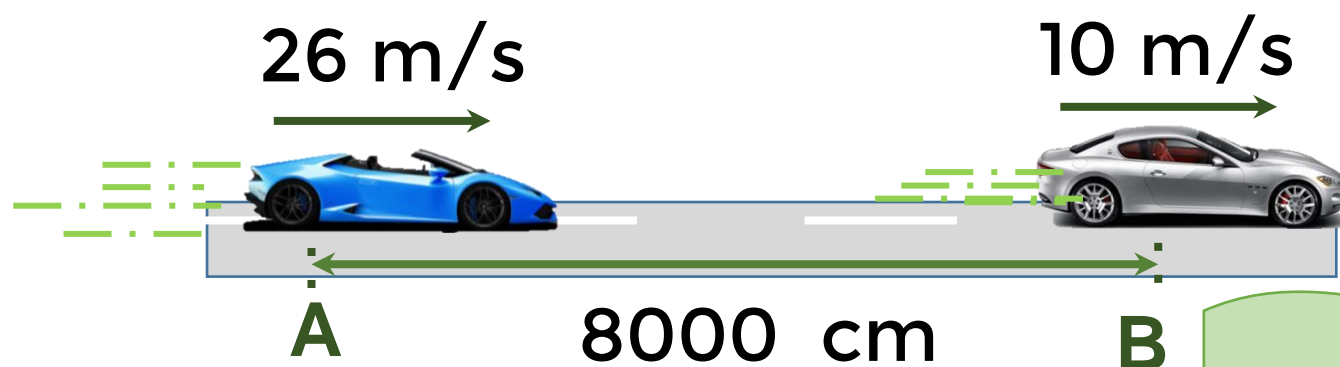
$$T_E = \frac{d}{V_A + V_B}$$

$$2 \text{ km} \times 1000 = 2000 \text{ m}$$

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

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

9 ¿Qué tiempo debe transcurrir para que el auto A alcance al auto B? (Ambos realizan MRU).



RESOLUCIÓN

Se trata de un tiempo de alcance:

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

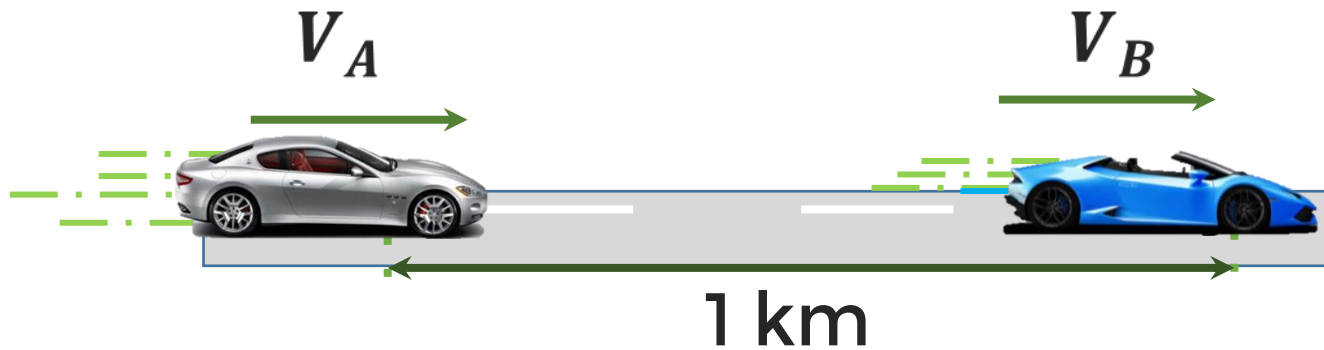
$$8000 \text{ cm} \div 100 = 80 \text{ m}$$

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

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

10

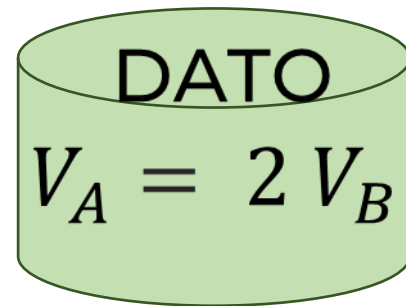
Si los autos experimentan MRU de tal manera que el auto A es el doble de rápido que el auto B. Si lo alcanza en 10 s, determine lo que recorrió el auto que iba adelante.



RESOLUCIÓN

Tiempo de
alcanzo:

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



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

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

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

$$d = v \cdot t$$

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

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