



# PHYSICS

**2nd**  
SECONDARY

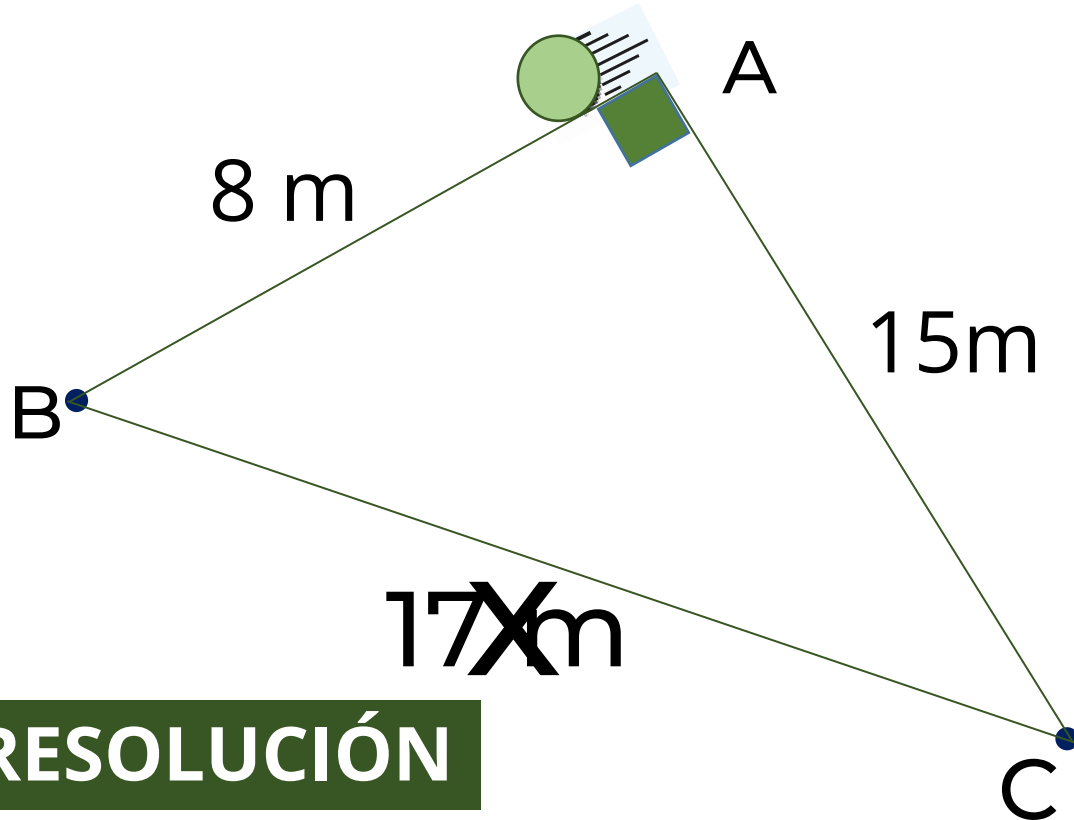
**RETROALIMENTACIÓN**



 **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):**

$$d = AC$$

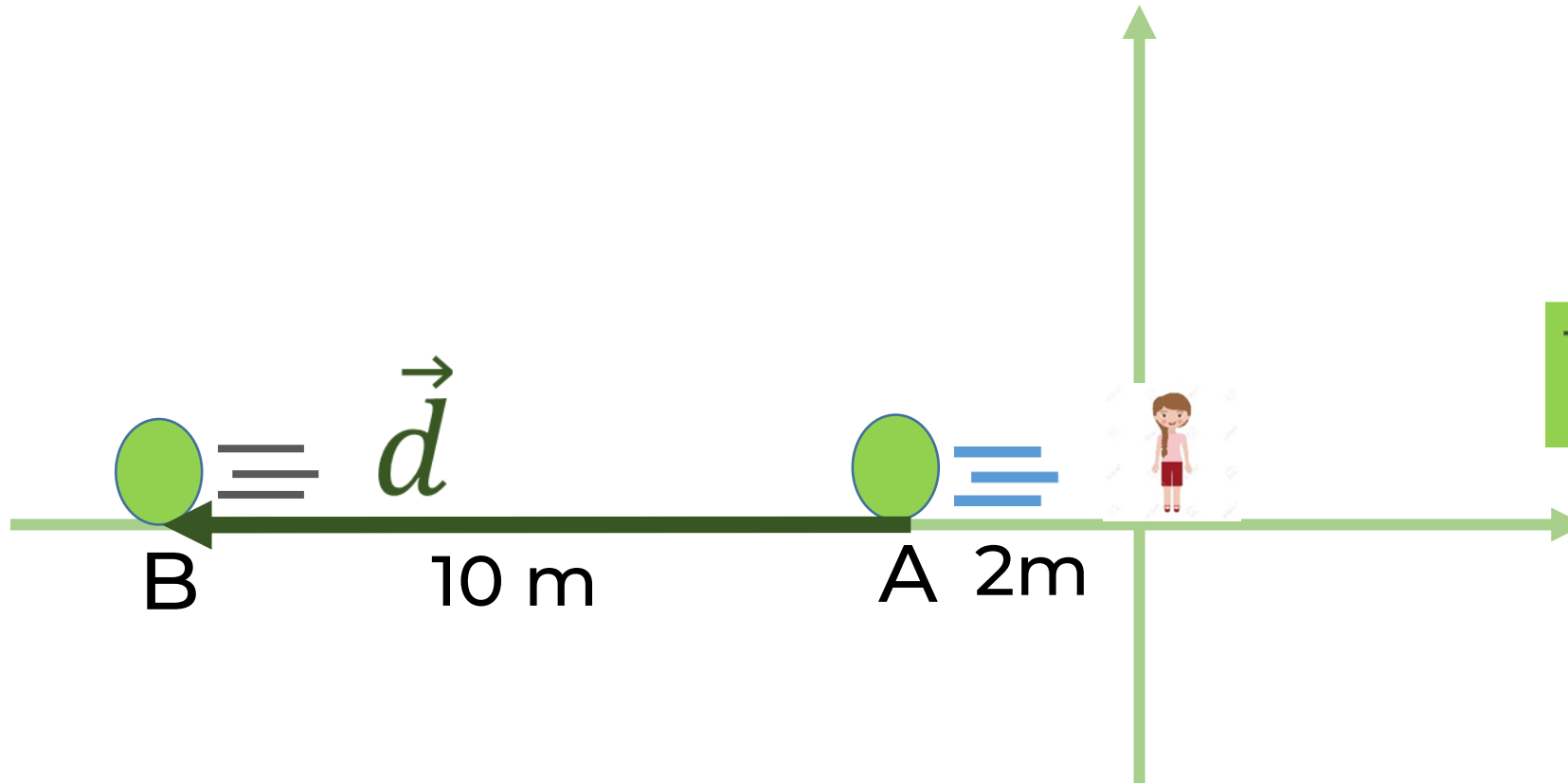
$$d = 15 \text{ m}$$

**RESOLUCIÓN**

Calculemos primero BC

2

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

**RESOLUCIÓN**

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

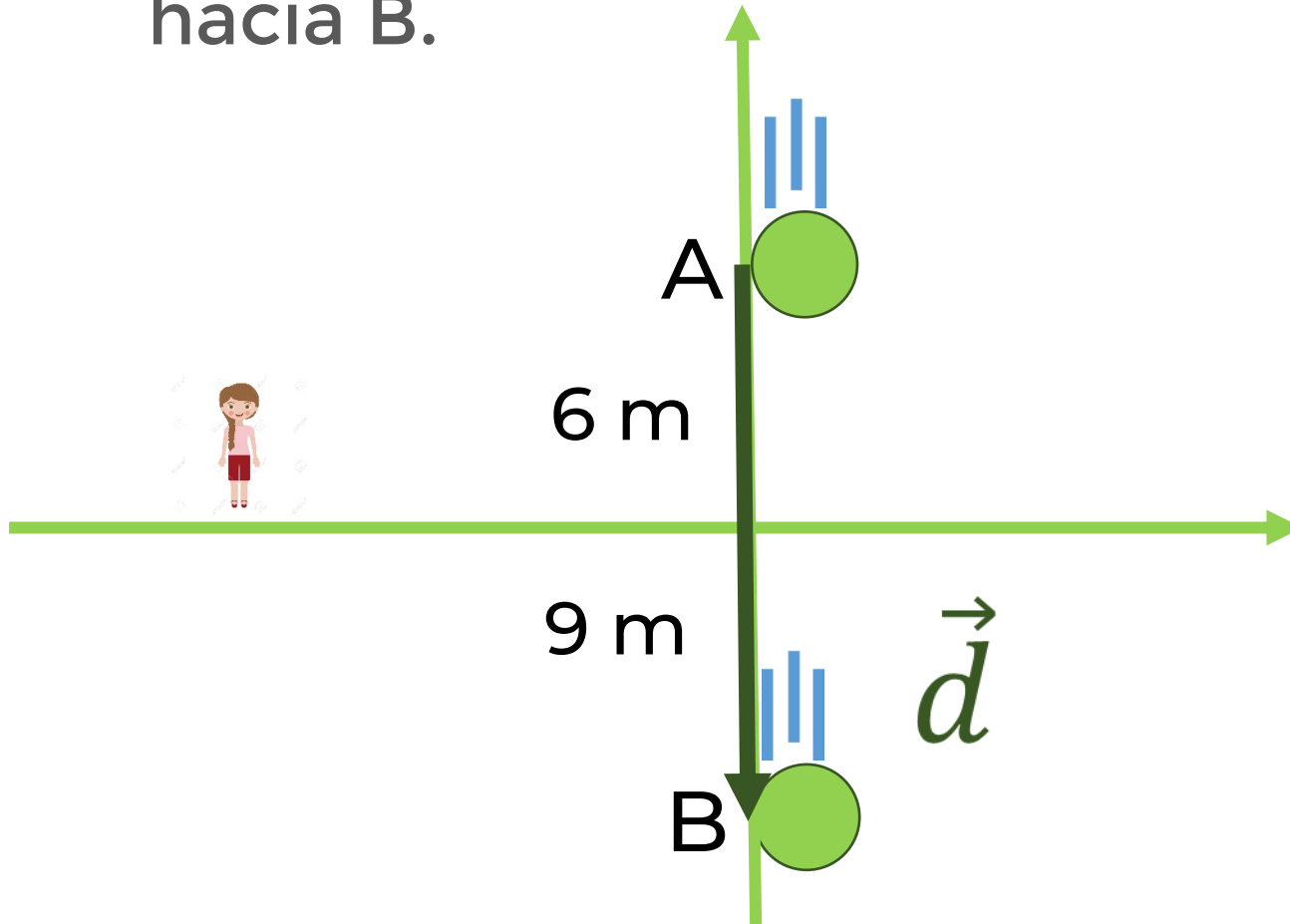


3

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

**RESOLUCIÓN**

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

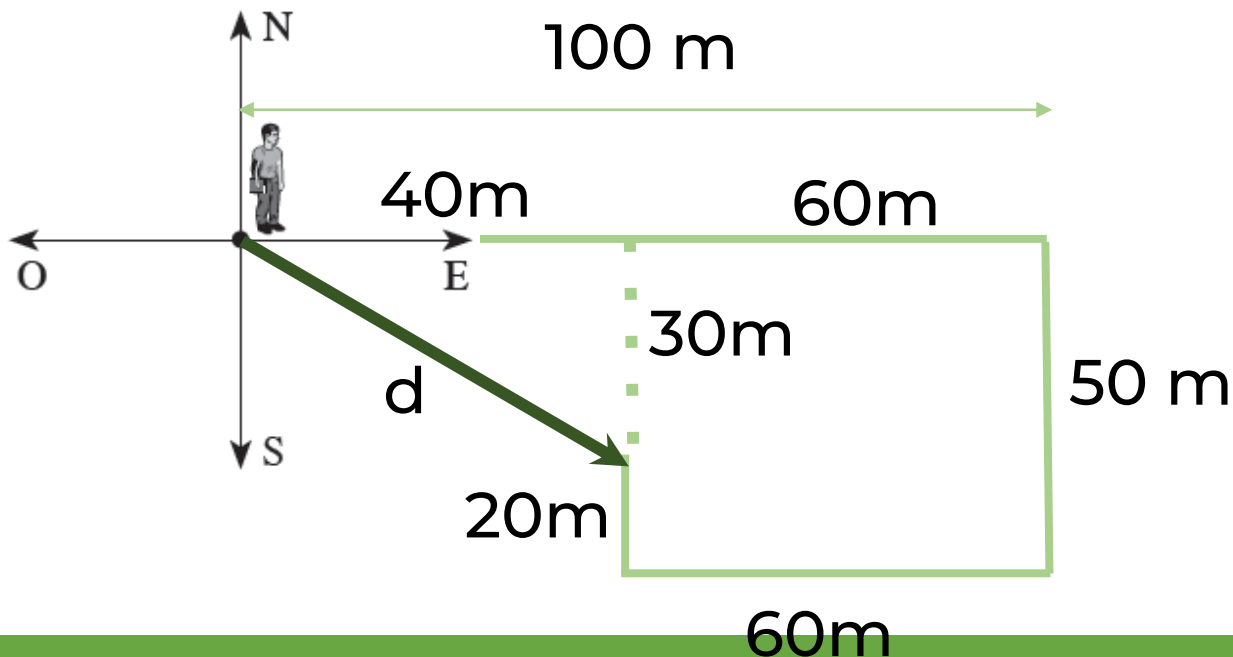




4

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):**

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

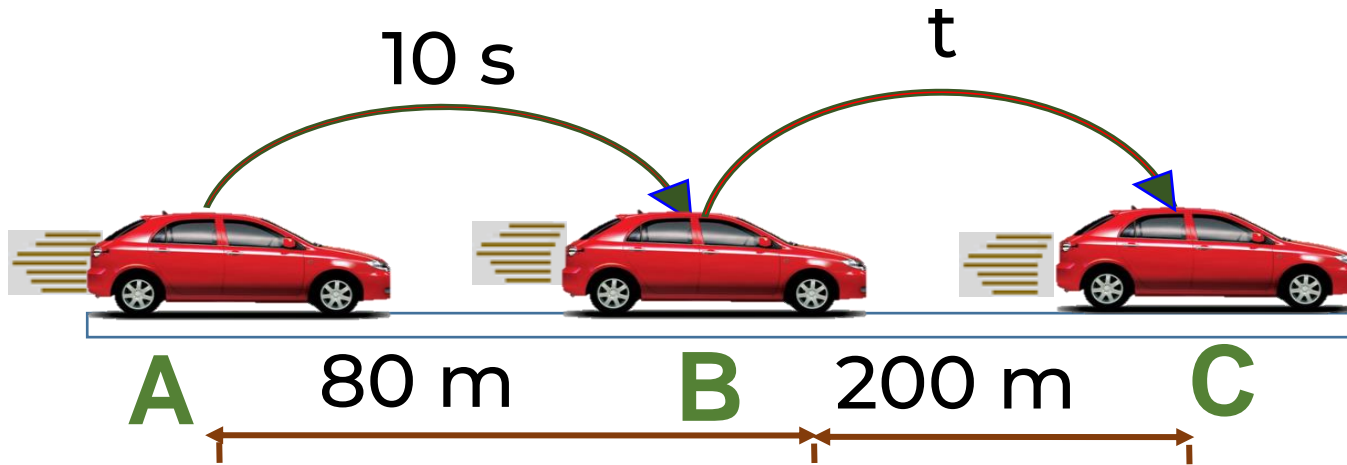
$$e = 230\text{m}$$

**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

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

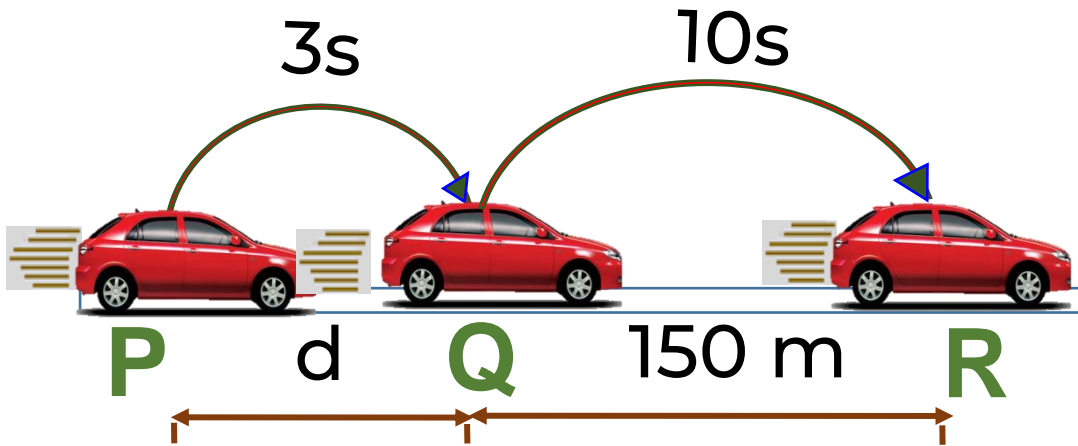
$$\frac{80 \text{ m}}{10 \text{ s}} = \frac{200 \text{ m}}{t}$$

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



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

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

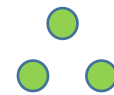


**RESOLUCIÓN**

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

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

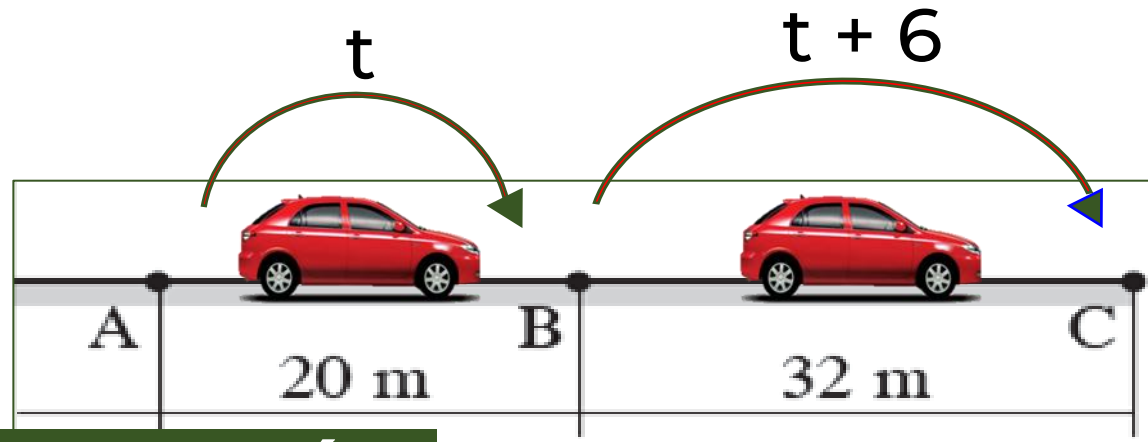
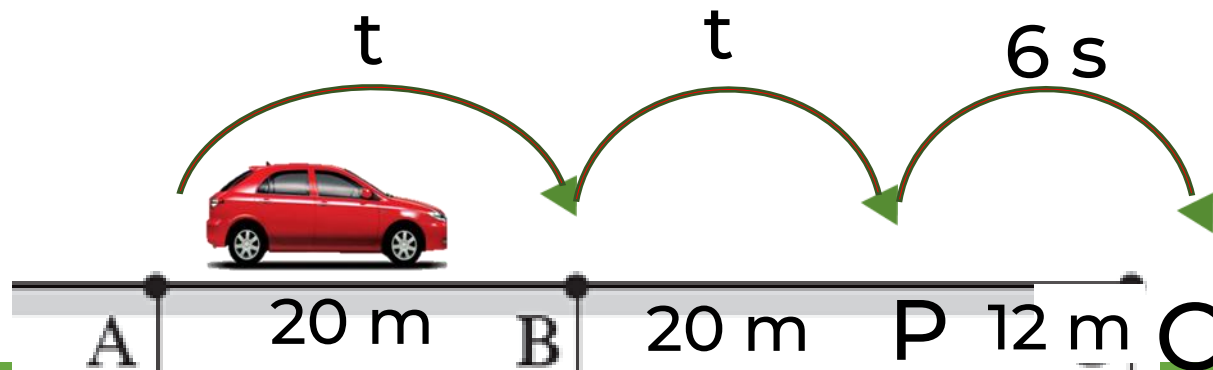
$$\frac{d}{3\text{ s}} = \frac{150\text{ m}}{10\text{ s}}$$



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

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**

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



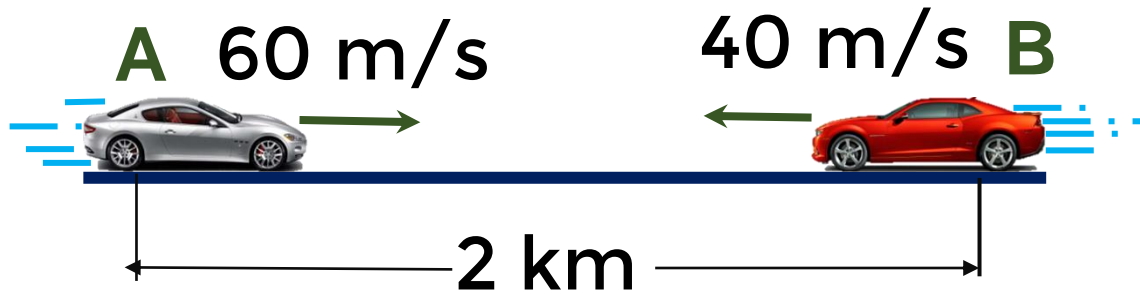
$$v = 2 \text{ m/s}$$

La rapidez es igual en todos los tramos

En el tramo PC :



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



## RESOLUCIÓN

Como los autos van al encuentro:

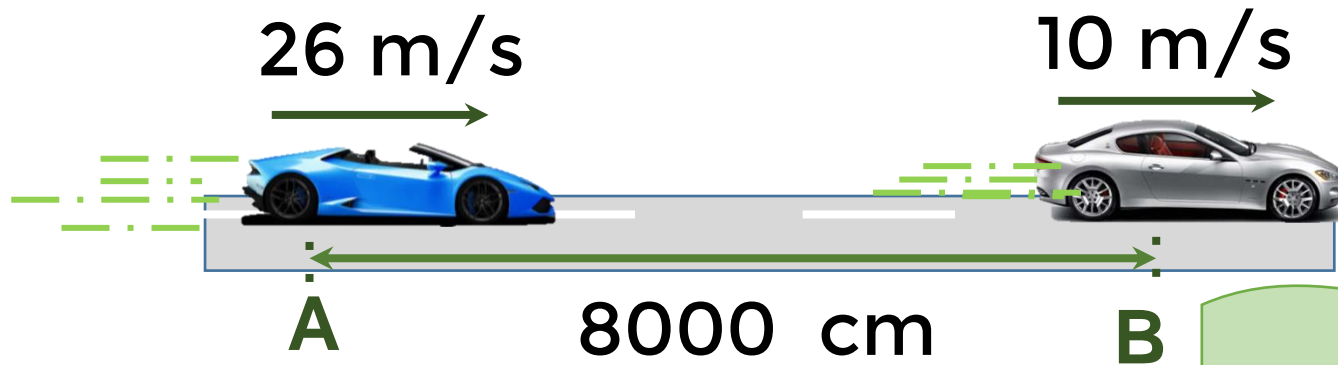
$$T_E = \frac{d}{V_A + V_B}$$

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

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

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

- 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:

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

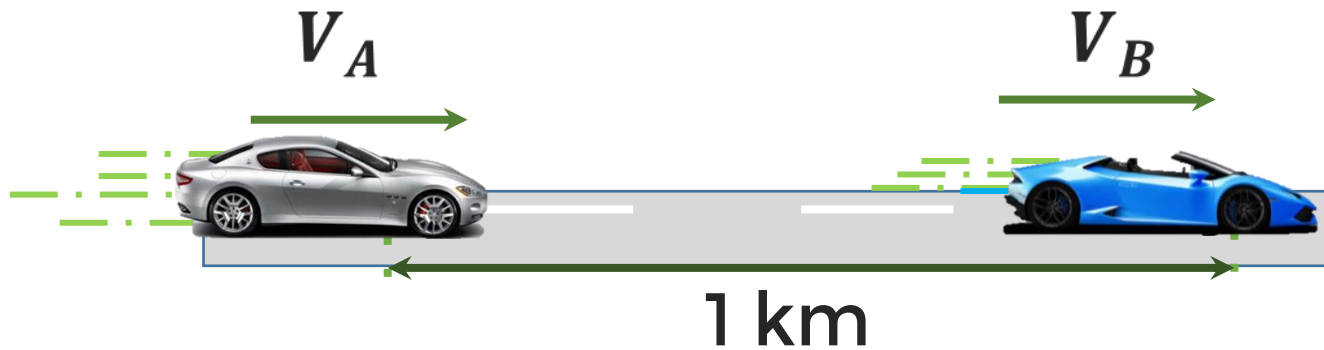
$$8000 \text{ cm} \div 100 = 80 \text{ m}$$

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

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

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:

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

DATO

$$V_A = 2 V_B$$

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

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

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

$$d = v \cdot t$$

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

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