



# PHYSICS

TOMO V

1st  
SECONDARY

ASESORÍA

---



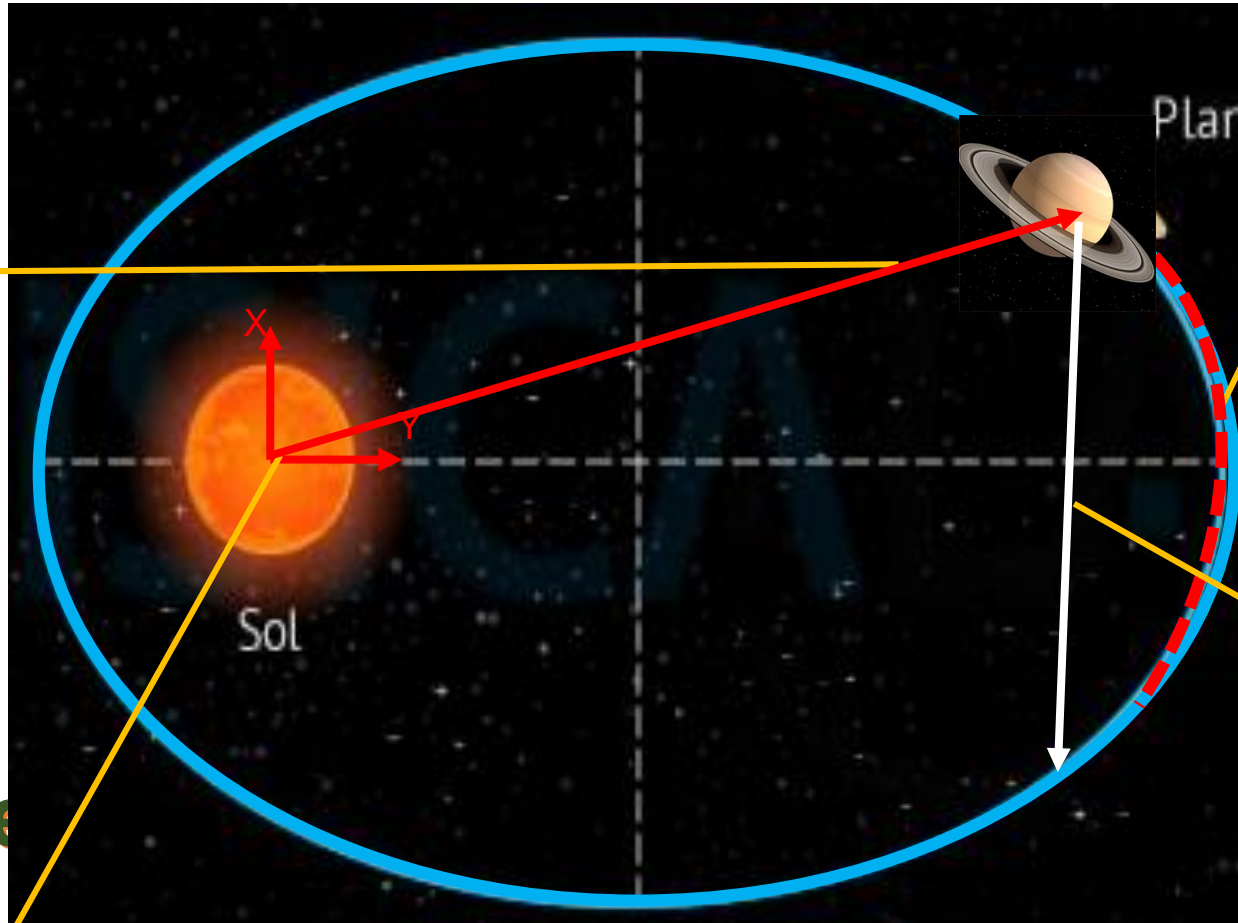
 **SACO OLIVEROS**

1

Se muestra parte de la órbita de Saturno. Determine los elementos del movimiento mecánico.

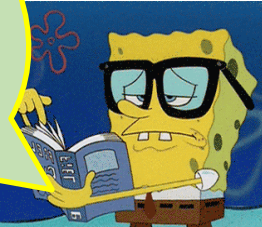
**Posición inicial**

**Sistema de referencia**



**Trayectoria**

A la longitud de la trayectoria se le llama **RECORRIDO**



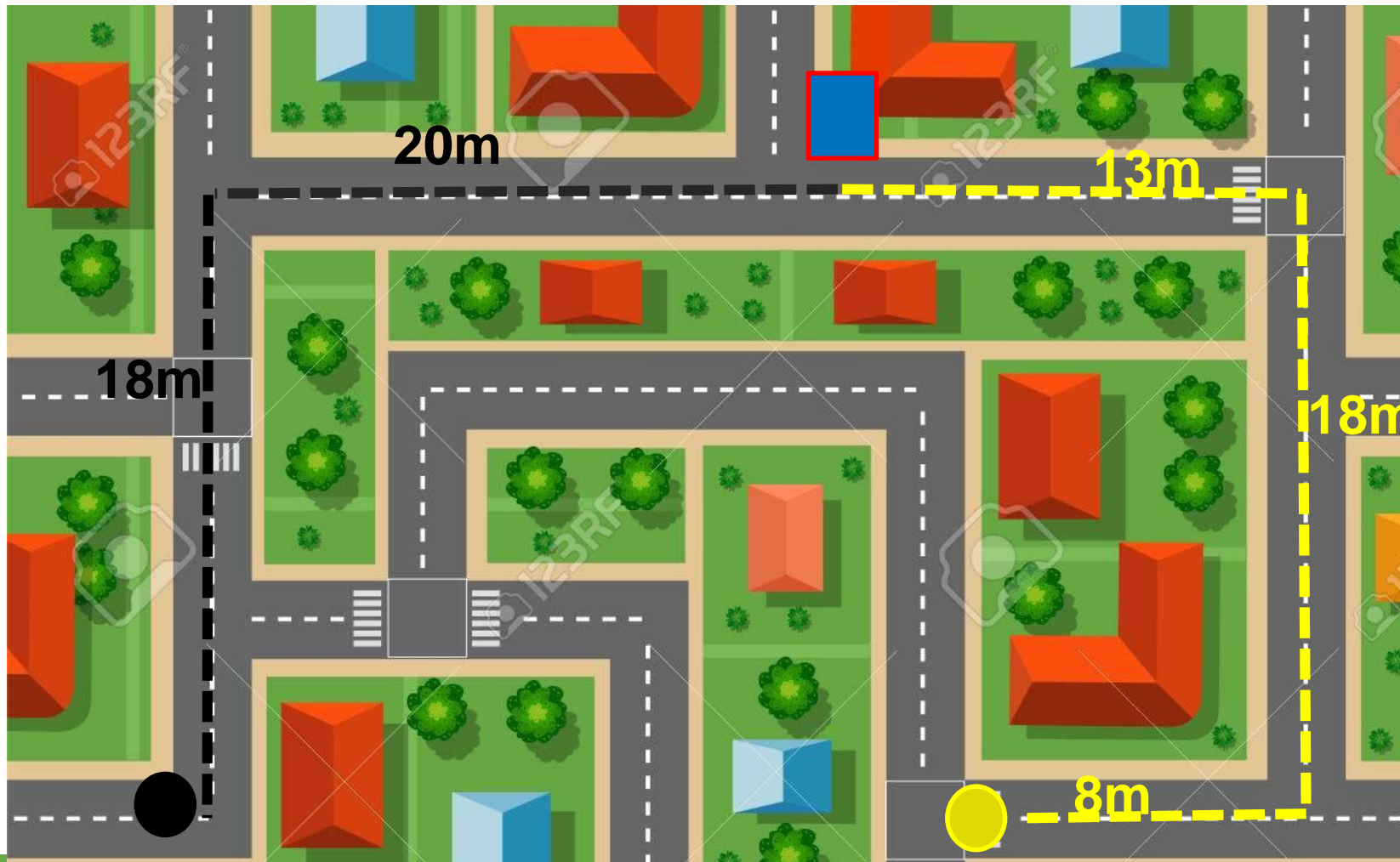
**Desplazamiento**

Y al módulo del desplazamiento **DISTANCIA**



2

¿Quién hace menos recorrido a la escuela (  ), An (  ) o Amy (  ) ?



## RESOLUCIÓN

**Recorrido An =  $18\text{ m} + 20\text{ m}$**

**Recorrido An =  $38\text{ m}$**

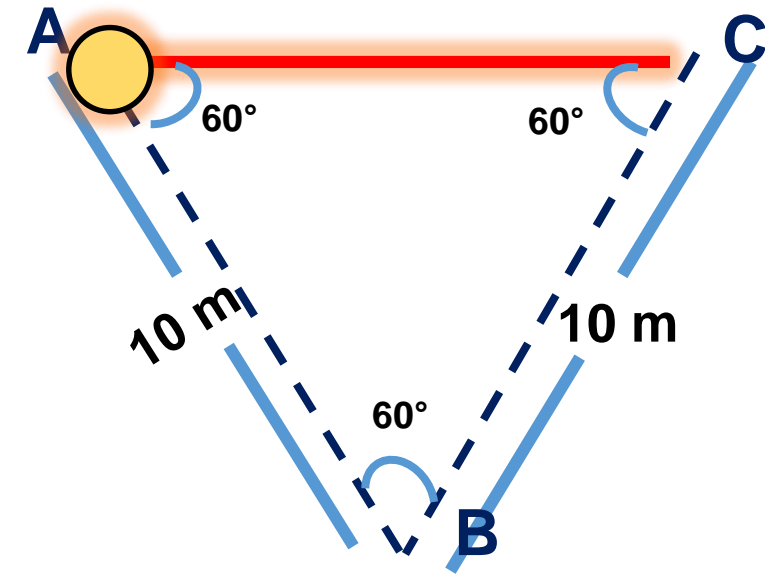
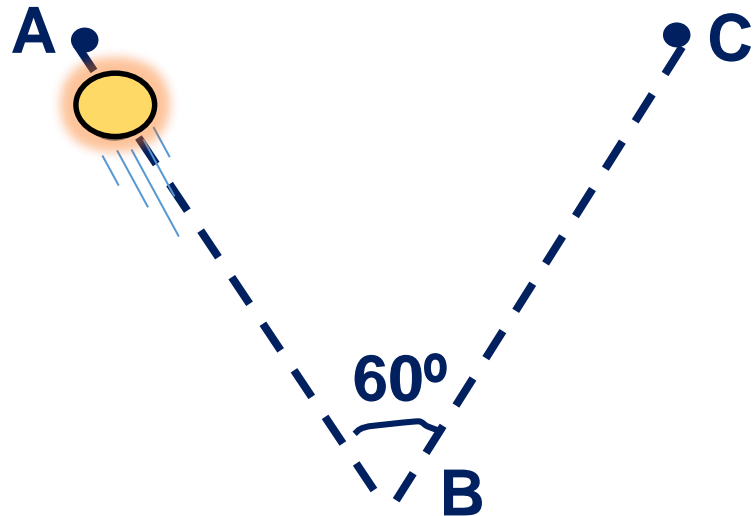
**Recorrido Amy =  $8\text{ m} + 18\text{ m} + 13\text{ m}$**

**Recorrido Amy =  $39\text{ m}$**

An realiza menor  
recorrido para llegar  
a la escuela

3

Una pelota sigue la trayectoria A - B - C al chocar con una pared. Determine su recorrido y la distancia al ir de A hacia C. (AB = BC = 10 m)



Recorrido

$$\overline{AB} + \overline{BC}$$

$$10 \text{ m} + 10 \text{ m}$$

20 m

Distancia

EL TRIANGULO ABC ES EQUILATERO

$$\overline{AC}$$

10 m

RESOLUCIÓN

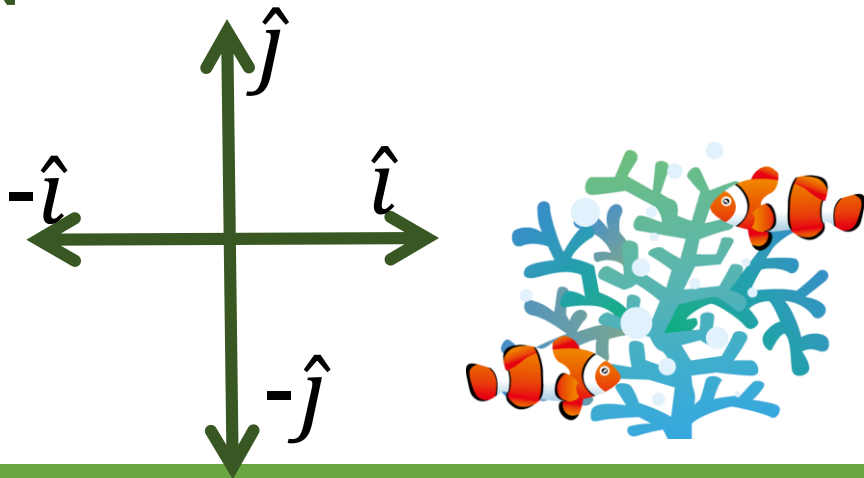


4

Determine la velocidad y la rapidez del submarino en el instante mostrado.



RESOLUCIÓN



# Velocidad

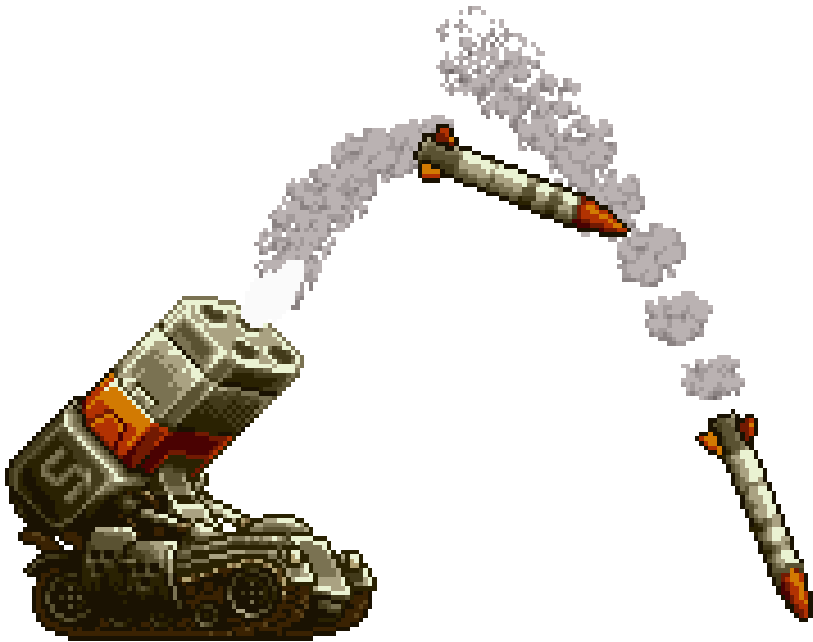
$$\vec{V} = +80\hat{i} \text{ km/s}$$

# Rapidez

$$V = 80 \text{ Km/h}$$

5

¿A cuánto equivale 360 km/h en m/s?



## RESOLUCIÓN

$$360 \frac{\text{Km}}{\text{h}} = \overset{20}{\cancel{360}} \left( \frac{\overset{5}{\cancel{18}}}{1} \right) \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$360 \frac{\text{Km}}{\text{h}} = 100 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

6

Gokú necesita ir a la torre del maestro Karin por semillas del ermitaño para salvar a sus amigos. Si de ida le tiene que tomar 10 min ¿A qué rapidez en m/s debe de ir?



24000 m

## RESOLUCIÓN



$$T = 10 \times 60 = 600s$$



24000 m

$$V = \frac{d}{t} \Rightarrow v = \frac{24000 \text{ m}}{600}$$

$$v = 40 \text{ m/s}$$



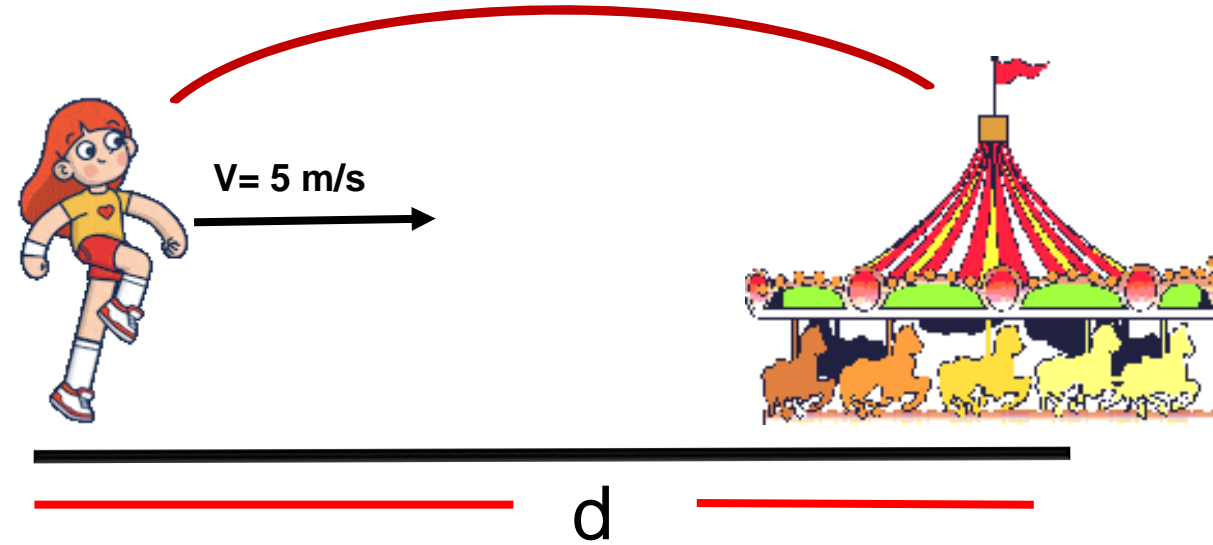
7

Amy sale de su casa y avanza con MRU a 5 m/s hacia una feria. Ella mide el tiempo que demora en llegar, siendo de 5 minutos. A que distancia esta su casa de la feria?



## RESOLUCIÓN

$$T = 5 \text{ min} = 5 \times 60 \text{ s} = 300 \text{ s}$$



$$d = vt$$

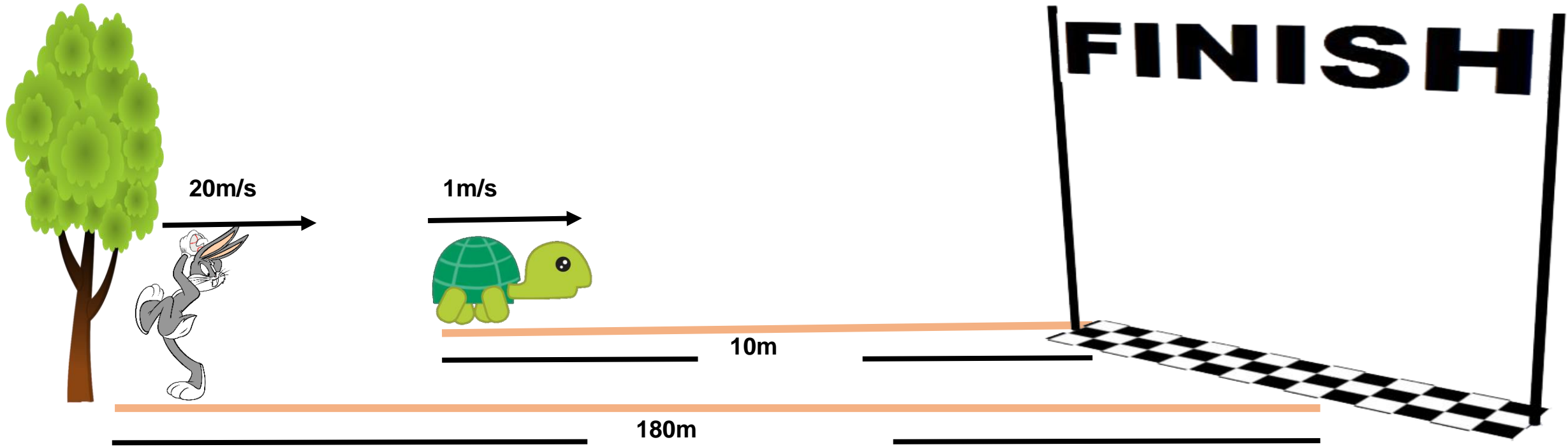
$$d = (5 \text{ m/s}) \cdot 300 \text{ s}$$

$$d = 1500 \text{ m}$$

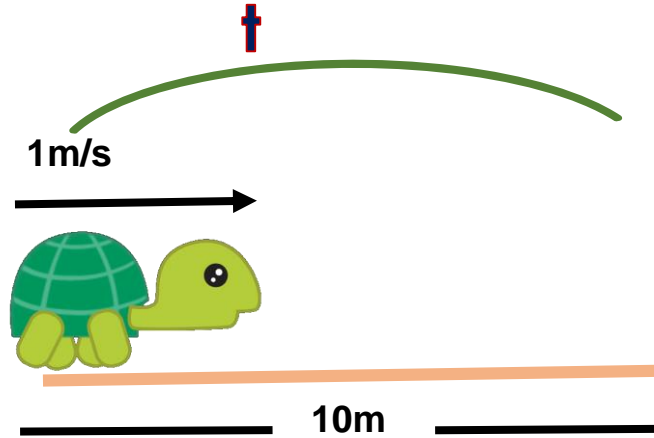


8

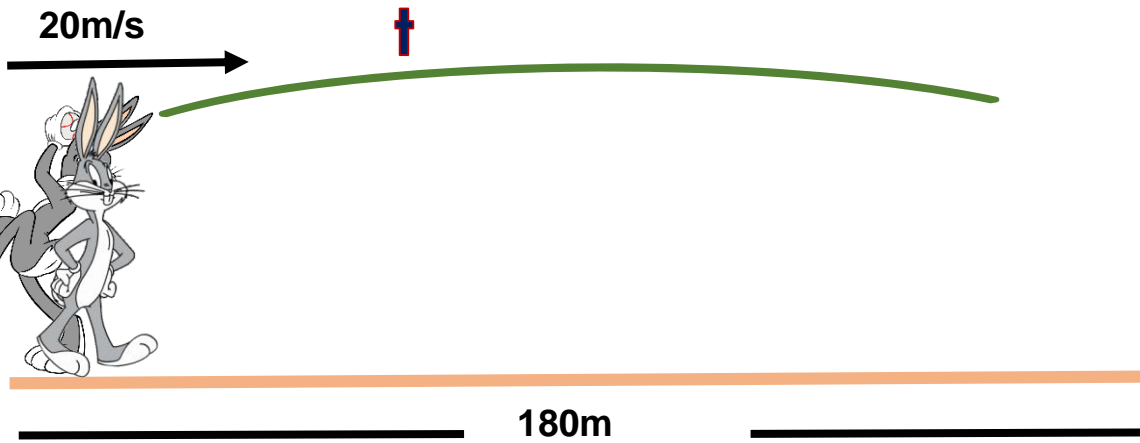
Era una competencia de carrera entre una liebre vanidosa y una tortuga. La liebre confiada de si misma se quedo dormida en un árbol. En la figura se muestra el instante en que despierta la liebre. ¿Quién ganara la carrera? Considere que ambos realizan MRU.



## RESOLUCIÓN



$$t = \frac{d}{v} \Rightarrow t_t = \frac{10 \text{ m}}{1 \text{ m/s}}$$
$$t_t = 10 \text{ s}$$

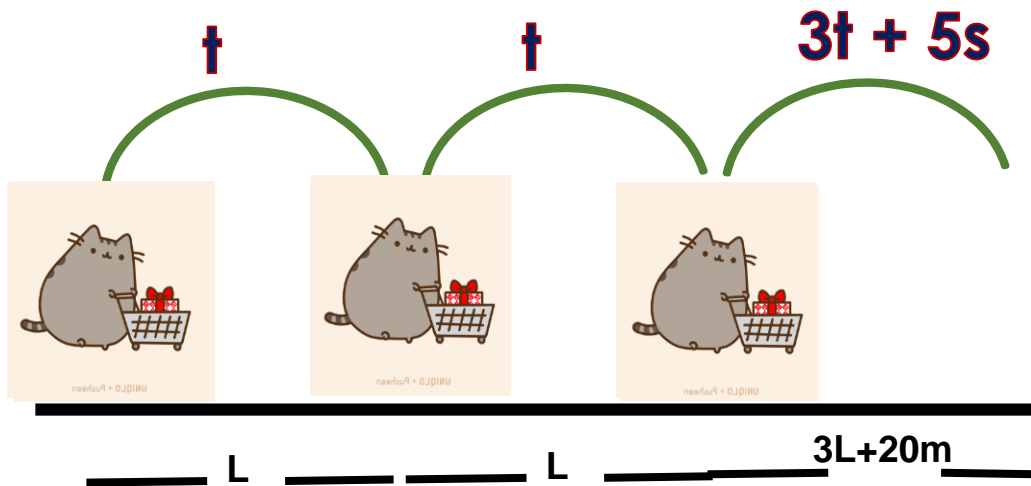


$$t = \frac{d}{v} \Rightarrow t_c = \frac{180 \text{ m}}{20 \text{ m/s}}$$
$$t_c = 9 \text{ s}$$

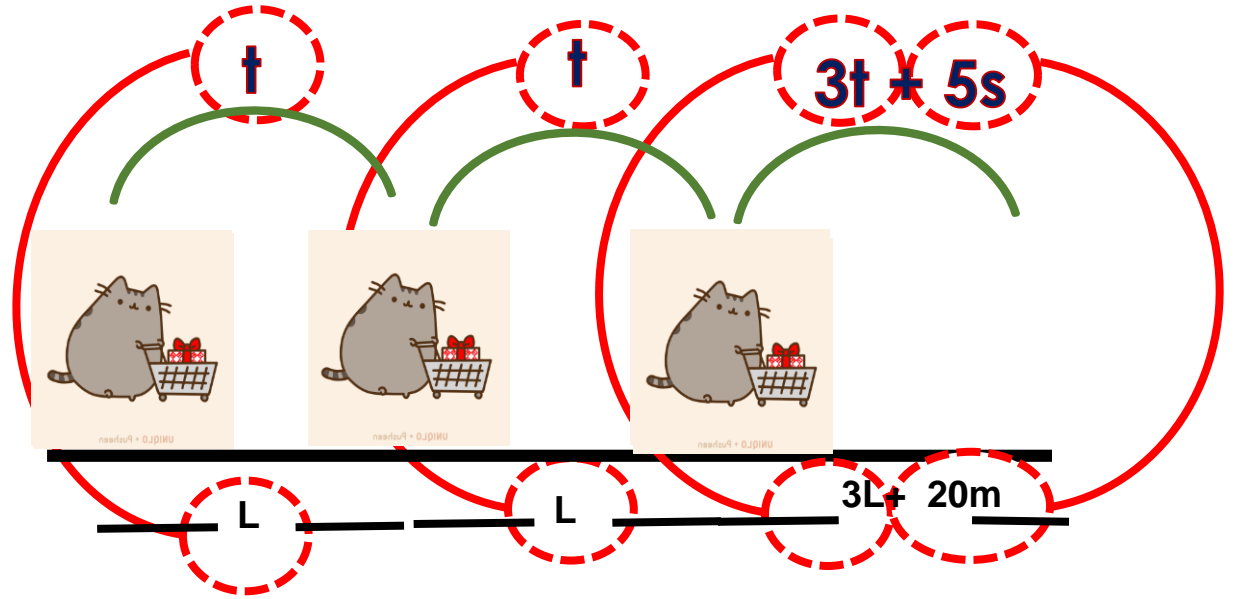
**Gana la liebre**

9

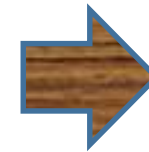
El gatito que se muestra realiza MRU. Determine su rapidez.



## RESOLUCIÓN



$$V = \frac{d}{t}$$



$$V = \frac{20 \text{ m}}{5 \text{ s}}$$

$$V = 4 \text{ m/s}$$

**Se agradece su colaboración y  
participación durante el tiempo  
de la clase.**

MUCHAS  
*Gracias!*

