



# Gráficos MRU-MIRUA

**JOSÉ MANUEL RETAMAL - CARLOS ROA PASTÉN**

05 - 05 - 2020

En este PPT el estudiante obtendrá material de estudio sobre gráficos relacionados a un movimiento acelerado y uniforme, además estos conceptos serán repasados en las clases Zoom.

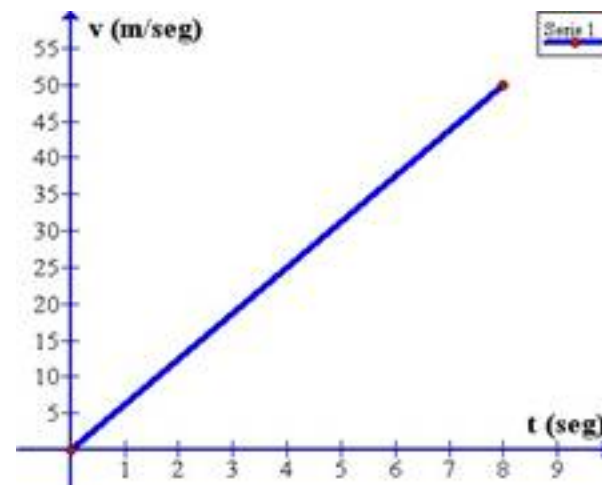
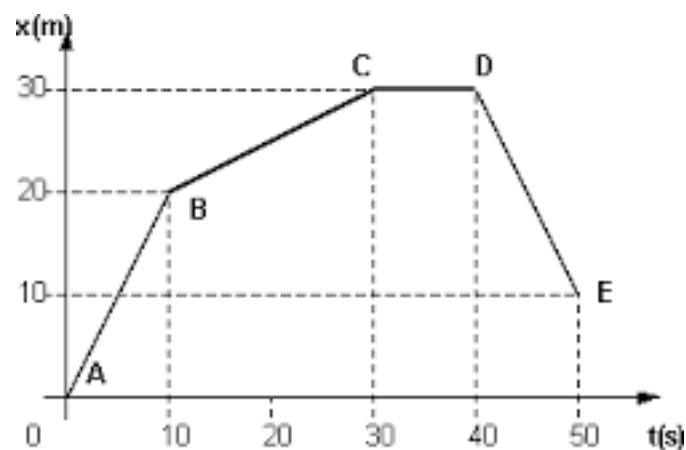
Ante cualquier duda escribe a tu profesor:

[jretamal@colegioingles.cl](mailto:jretamal@colegioingles.cl)

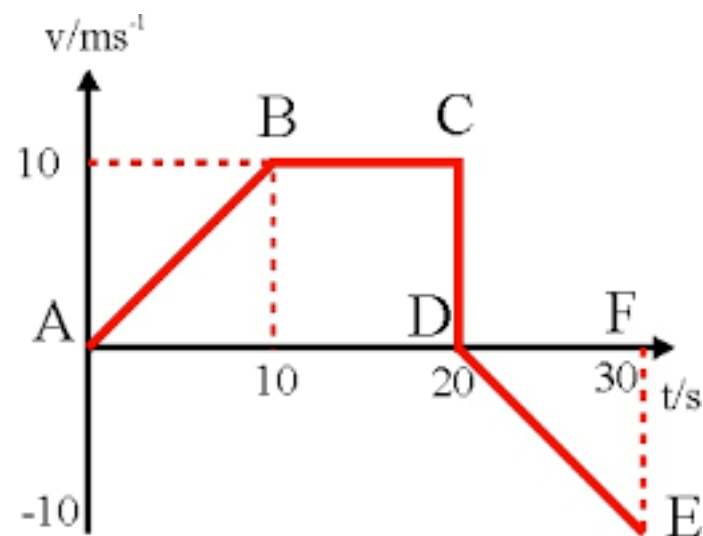
[croa@colegioingles.cl](mailto:croa@colegioingles.cl)

# ANÁLISIS DE GRÁFICAS

- Lo primero para es lograr identificar el tipo de movimiento y el tipo de gráfica que estamos observando.

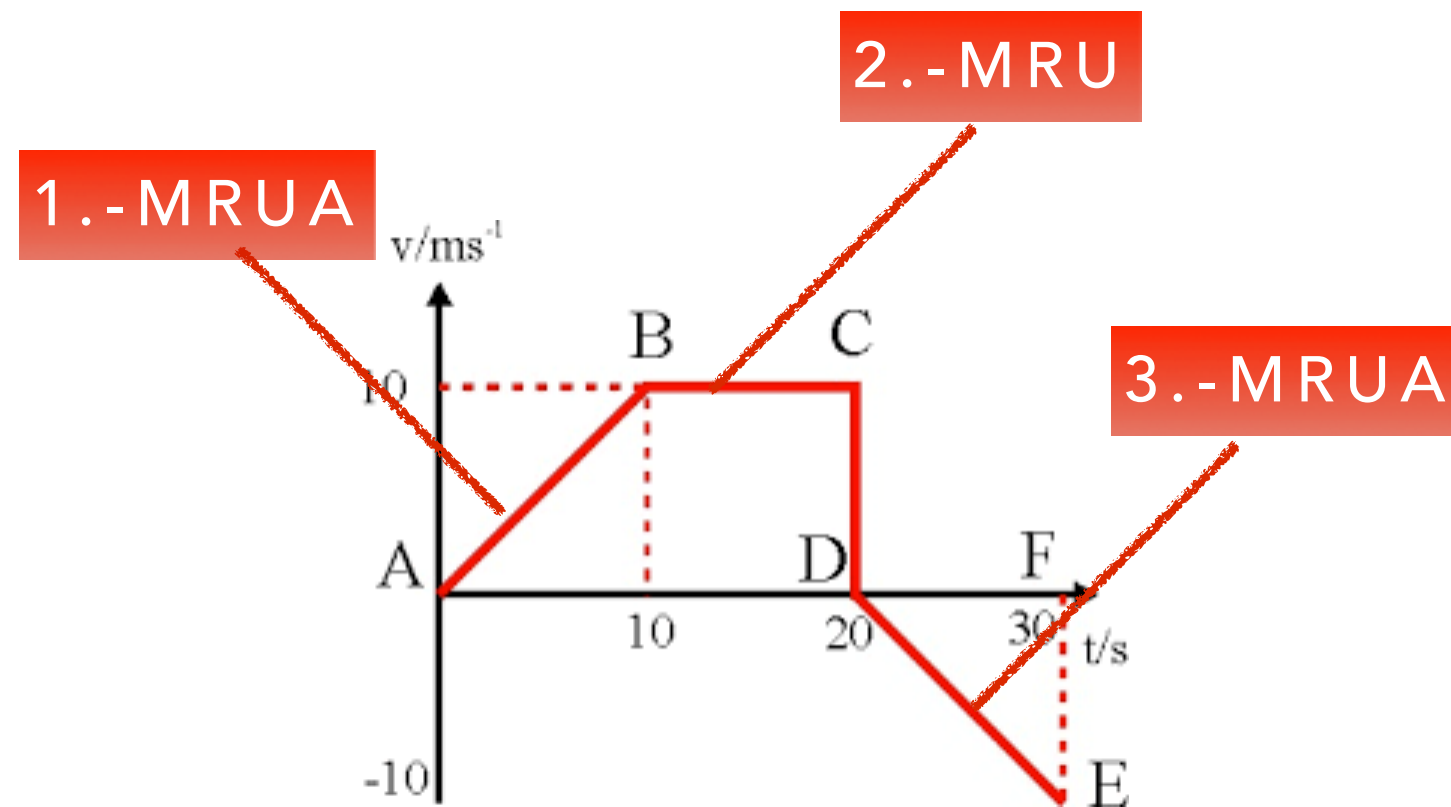


- Posterior a reconocer el tipo gráfico y tipo de movimiento debemos comenzar con el análisis gráfico.
- Como por ejemplo en el siguiente caso.



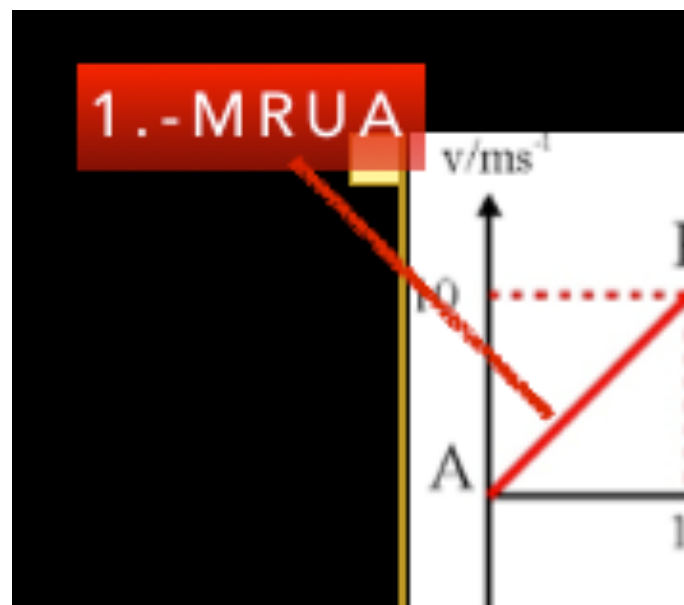
# EJEMPLO

- Se Observa un gráfico  $v/t$  compuesto por intervalos de MRU y MRUA.

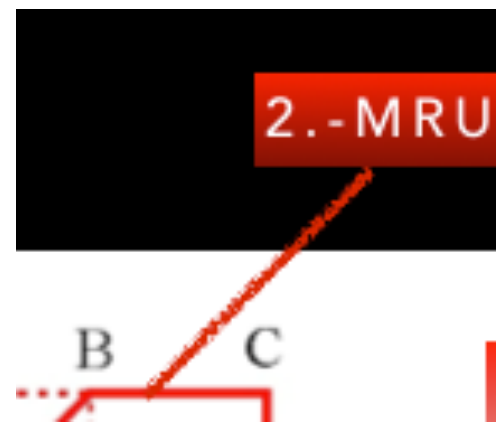


# ¿QUE COSAS PUEDO DETERMINAR?

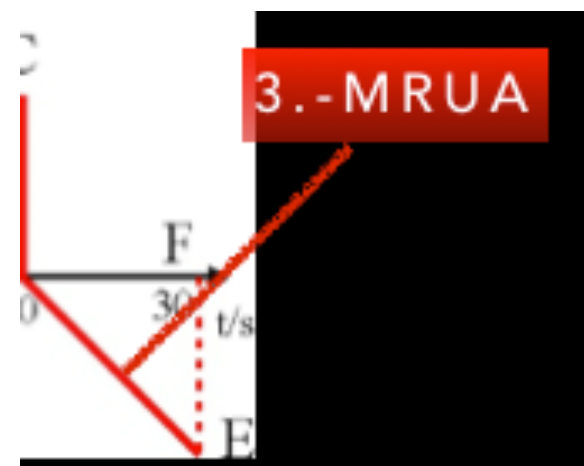
- En el intervalo 1 podemos observar que el móvil aumenta su velocidad, si determinamos la pendiente podemos obtener la aceleración, y al determinar el área bajo la curva podremos obtener la posición en la que termina.



- En el intervalo 2 asociado a un MRU solo podemos determinar el área bajo la curva y así poder determinar su posición, recordar que esta se debe sumar a la anterior para poder saber cual es su posición final

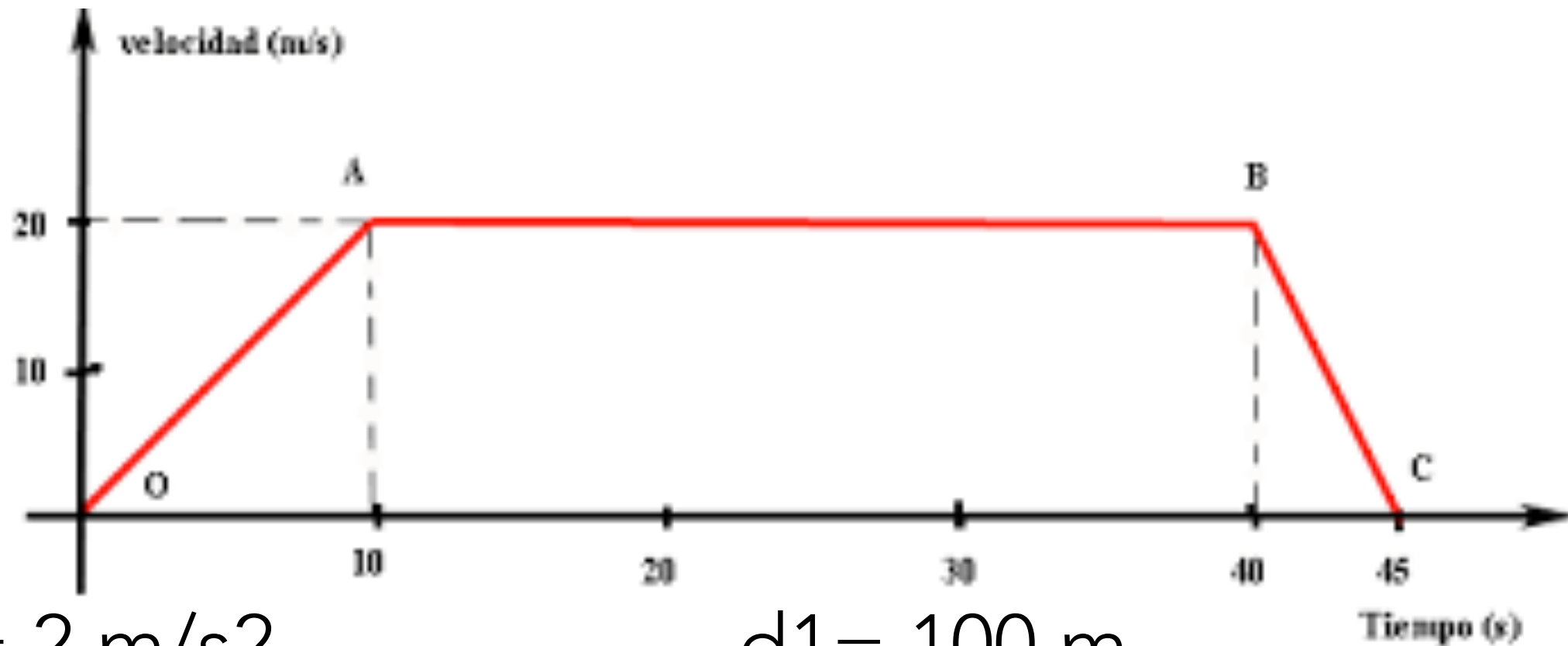


- En el intervalo 3 corresponde a un MRUA pero con aceleración negativa, por ende el móvil cambio su sentido de movimiento, así mismo pudiendo determinar la pendiente y el área bajo la curva, la posición o en esta caso distancia recorrida se le debe restar a la suma anterior





AHORA USTEDES.



$$a_1 = 2 \text{ m/s}^2$$

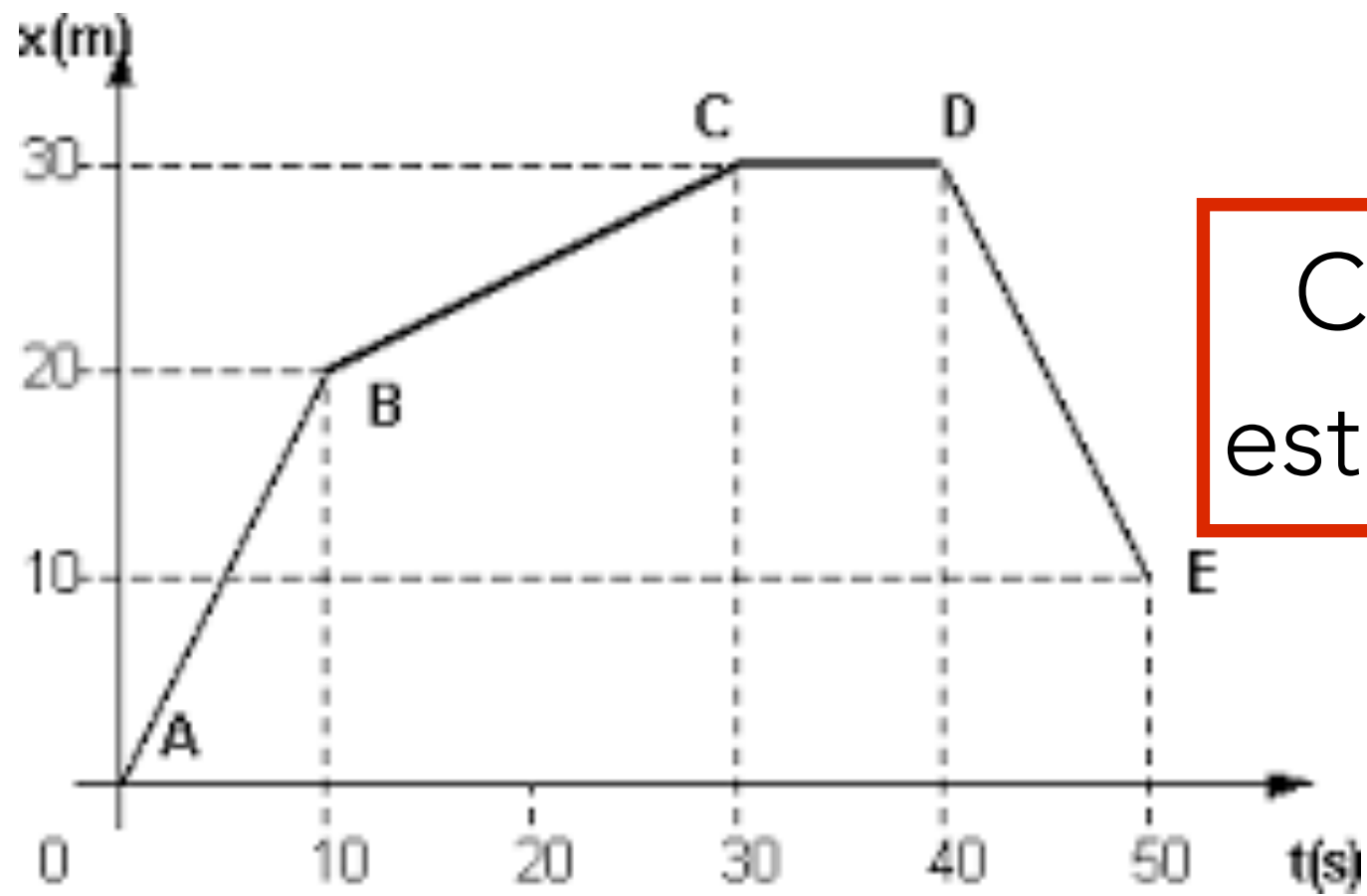
$$a_2 = 0 \text{ m/s}^2$$

$$a_3 = -4 \text{ m/s}^2$$

$$d_1 = 100 \text{ m}$$

$$d_2 = 600 \text{ m}$$

$$d_3 = 50 \text{ m}$$



Considere que este grafico es  $x/t$

$$dA = 20 \text{ m}$$

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

$$dB = 10 \text{ m}$$

$$vB = 0,5 \text{ m/s}$$

$$x_0 = 0 \text{ m}$$

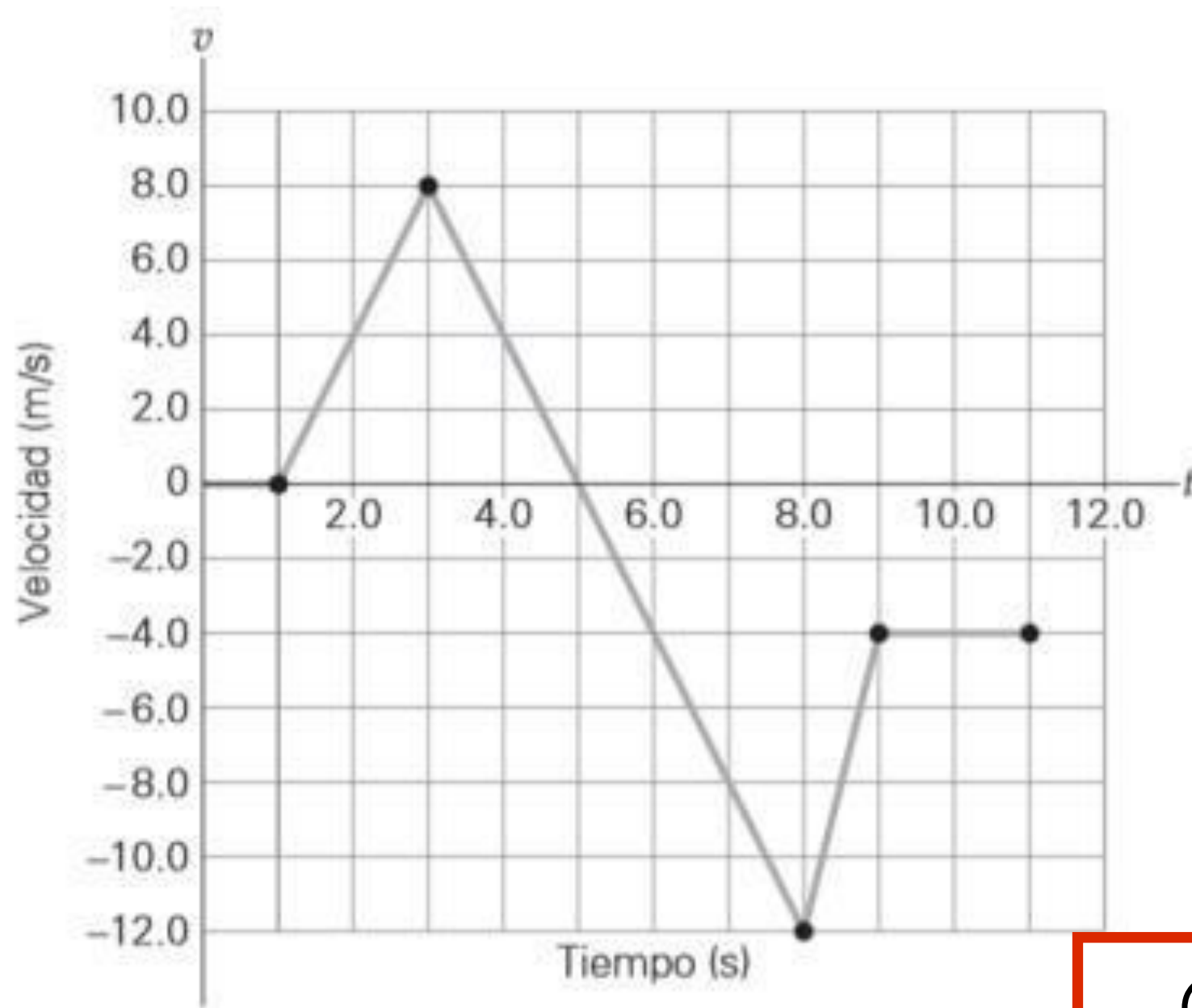
$$dC = 0 \text{ m}$$

$$Vc = 0 \text{ m/s}$$

$$x_f = 10 \text{ m}$$

$$dD = 20 \text{ m}$$

$$vD = -2 \text{ m/s}$$



$$a_1 = 4 \text{ m/s}^2$$

$$a_2 = -5 \text{ m/s}^2$$

$$a_3 = 4 \text{ m/s}^2$$

$$a_4 = 0 \text{ m/s}^2$$

$$d_1 = 8 \text{ m}$$

$$d_2 = 50 \text{ m}$$

$$d_3 = 4 \text{ m} + 4 \text{ m}$$

$$d_4 = 8 \text{ m}$$

Observe que  
El tiempo  
Comienza desde  
 $t = 1 \text{ s}$

# CIERRE

- ¿Cómo puedes mejorar?
- Si no entiendo bien algo ¿qué puedo hacer?
- Si me cuesta concentrarme
- Piensen en todos los ámbitos que pudieran mejorar.