

MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORMEMENTE VARIADO (MRUV)
 Guía de Práctica

ECUACIONES Y GRÁFICAS DEL MRUV

1) $a = 1,25 \frac{m}{s^2}$

2) $a \approx -1,3 \frac{m}{s^2} \quad \Delta x = 96 m$

3) $t = 10 s \quad v_f = 30 \frac{m}{s}$

ANÁLISIS Y TRAZADO DE GRÁFICAS

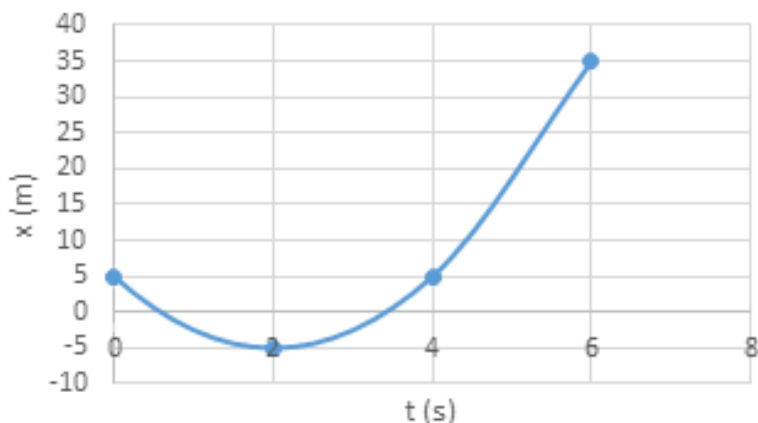
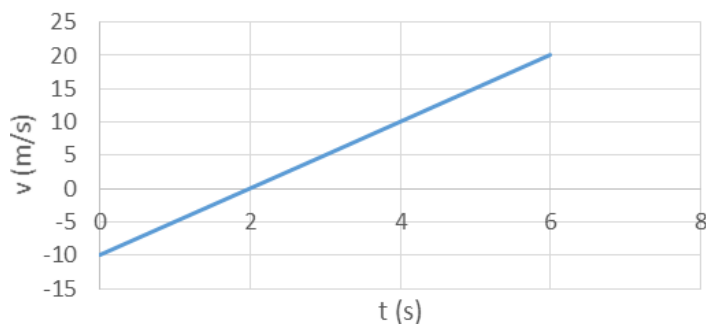
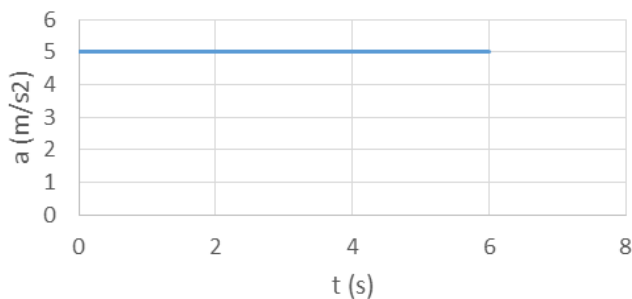
4)

Situación A: $a(t) = 3 \frac{m}{s^2}$ (constante)
 $v(t) = 3 \frac{m}{s^2} t$
 $x(t) = 1,5 \frac{m}{s^2} t^2$

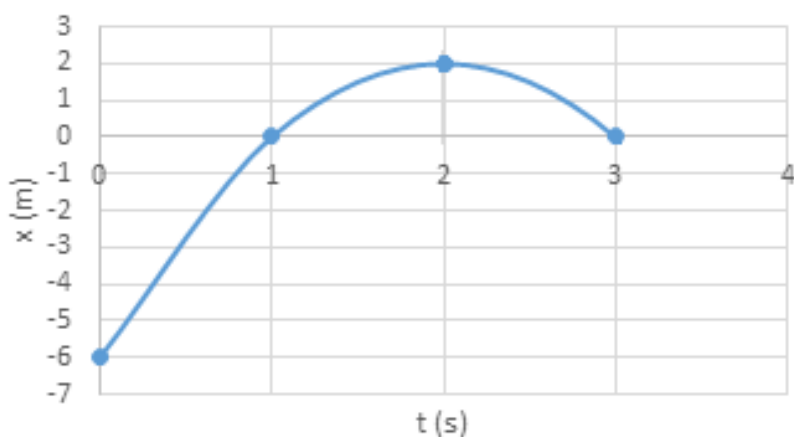
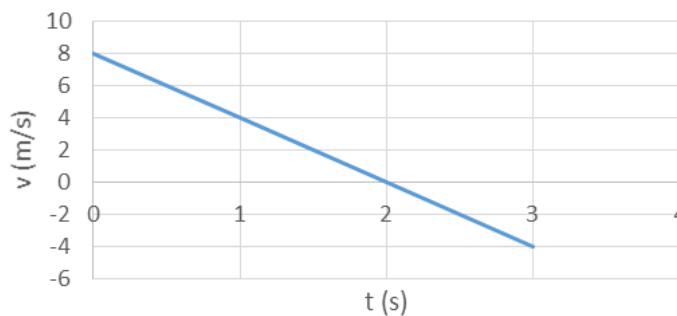
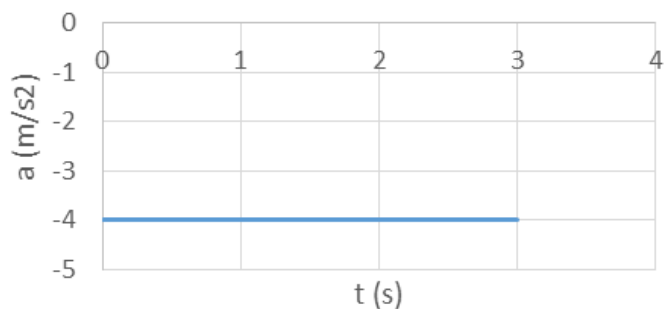
Situación B: $a(t) = -4 \frac{m}{s^2}$ (constante)
 $v(t) = 40 \frac{m}{s} - 4 \frac{m}{s^2} t$
 $x(t) = 100m + 40 \frac{m}{s} t - 2 \frac{m}{s^2} t^2$

5)

Situación A *

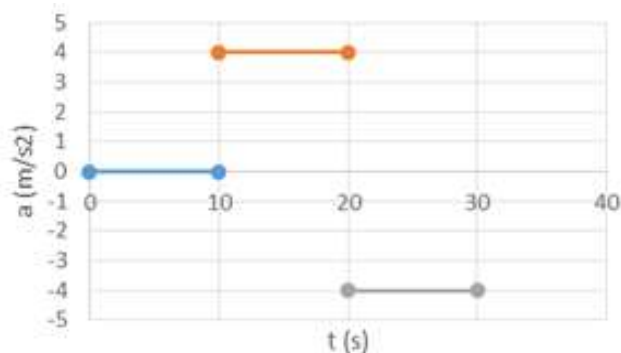


Situación B



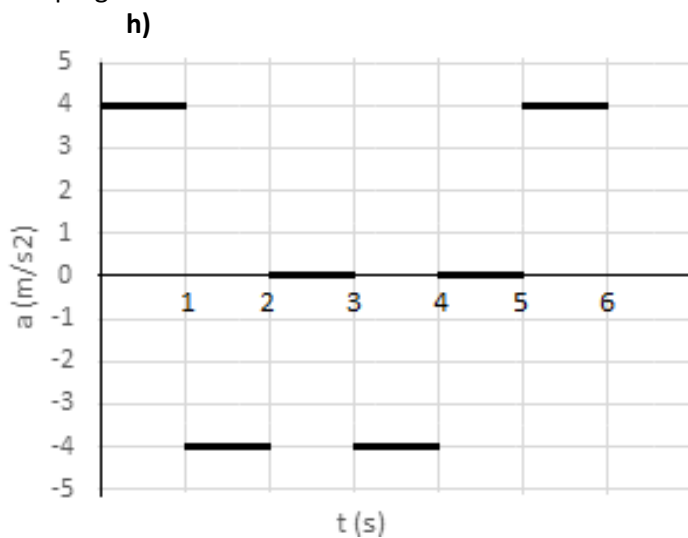
6) A partir de la información de la gráfica, responde las siguientes preguntas: *

- $(0, 10)$ s
- Sentido negativo: $(0, 15)$ s; $(25, 30)$ s
Sentido positivo: $(15, 25)$ s
- 15 s y 25 s
- MRUV DESACELERADO $(10, 15)$ s; $(20, 25)$ s
- MRUV ACELERADO $(15, 20)$ s; $(25, 30)$ s
- $v(m) \approx -6,7 \frac{m}{s}$
- $r(m) \approx 13 \frac{m}{s}$
-

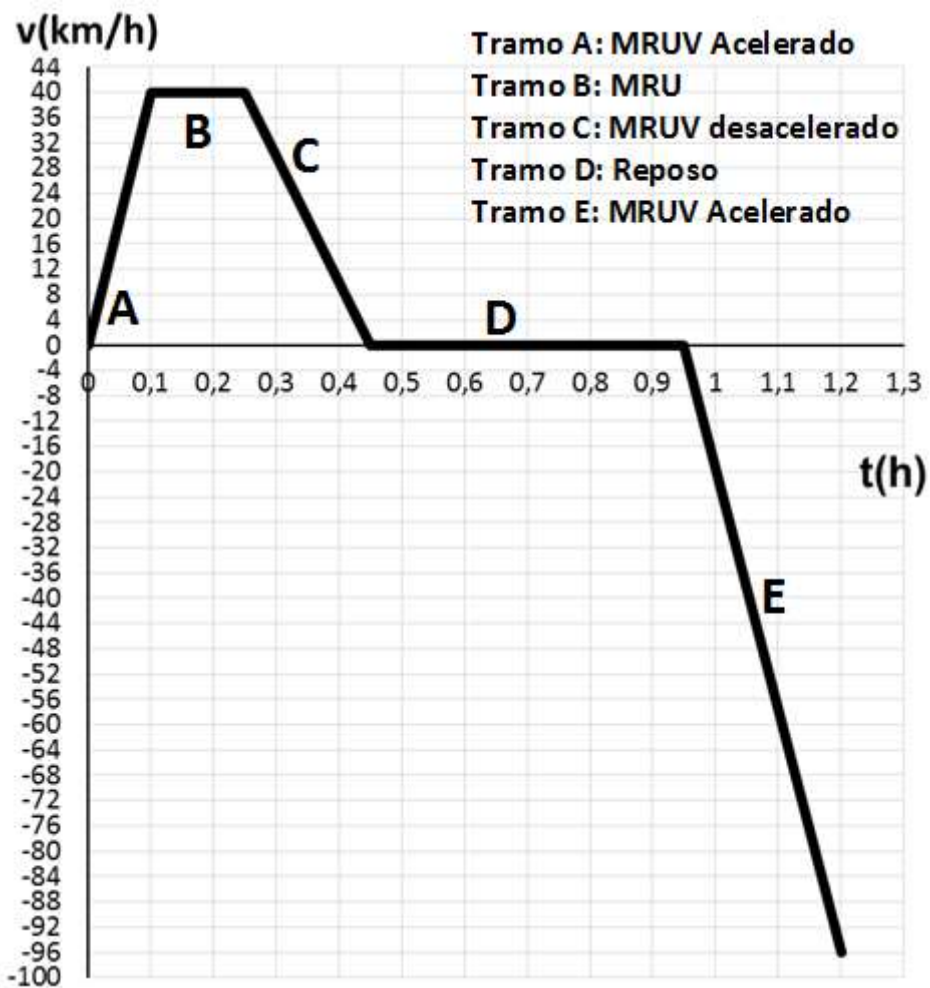


7) A partir de la información de la gráfica, responda las siguientes preguntas:

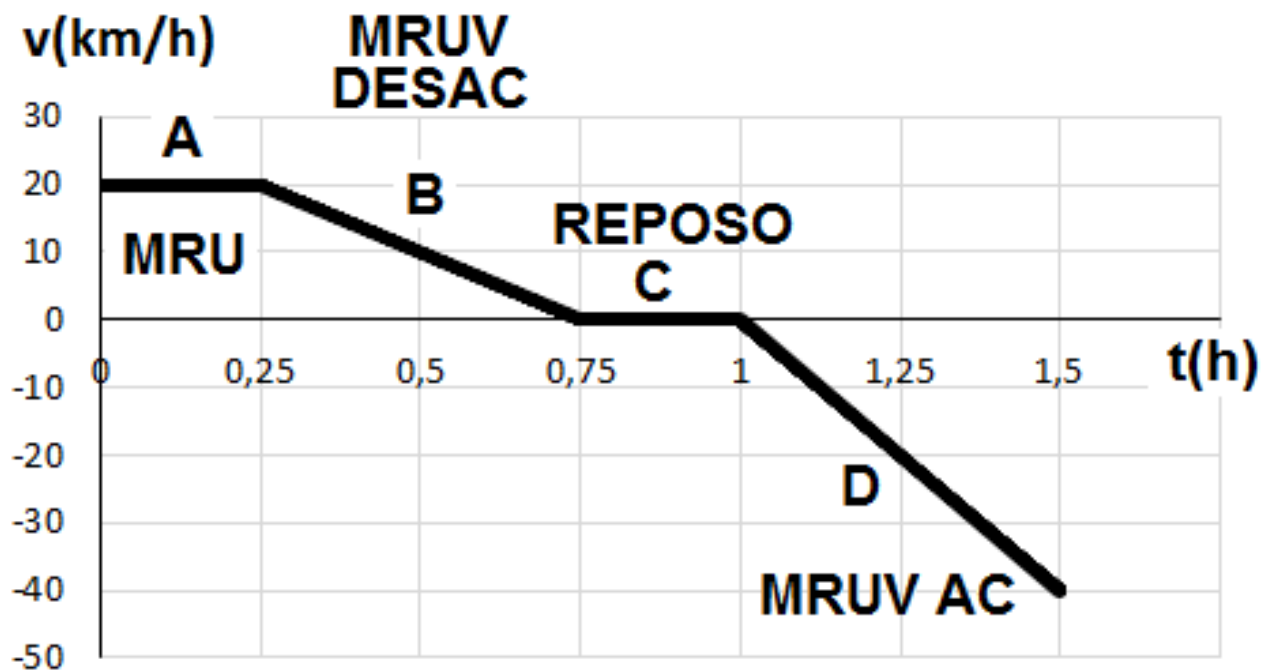
- a) (2, 3) s
- b) (4, 5) s
- c) Sentido positivo: (0, 2) s
Sentido negativo: (3, 6) s
- d) MRUV DESACELERADO (1, 2) s; (5, 6) s
- e) MRUV ACELERADO (0, 1) s; (3, 4) s
- f) $v(m) \approx -0,67 \frac{m}{s}$
- g) $r(m) = 2,0 \frac{m}{s}$



8)



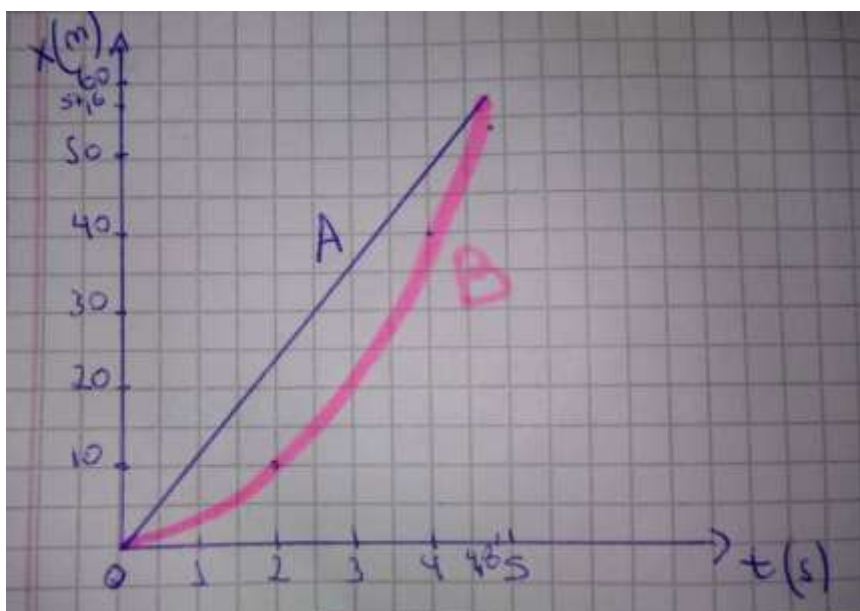
9) Lea la siguiente descripción del movimiento de un ciclista y luego resuelva:



PROBLEMAS DE ENCUENTRO (MRUV Y MRU)

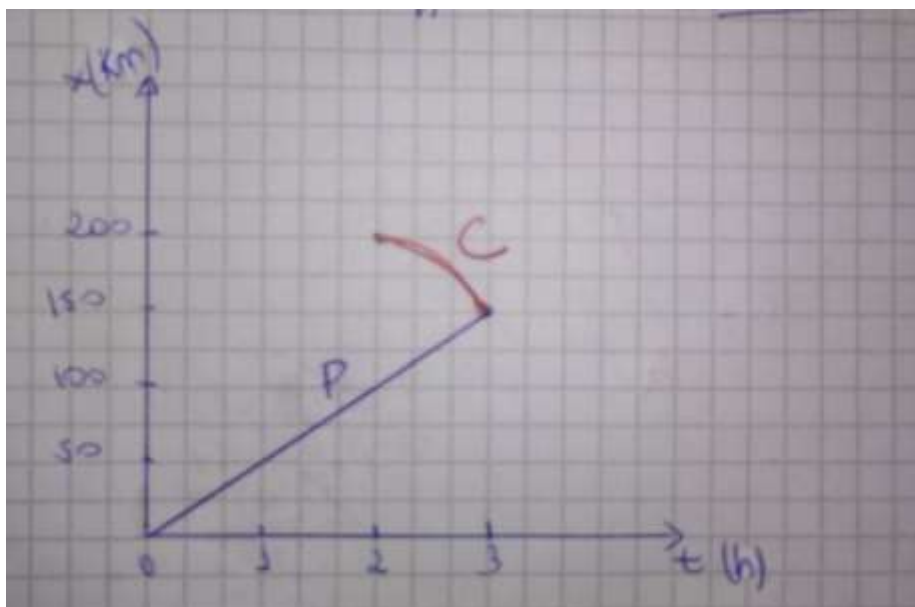
10)

- a) 4,8 s
- b) 57,6 m
- c) $24 \frac{m}{s}$
- d)



11)

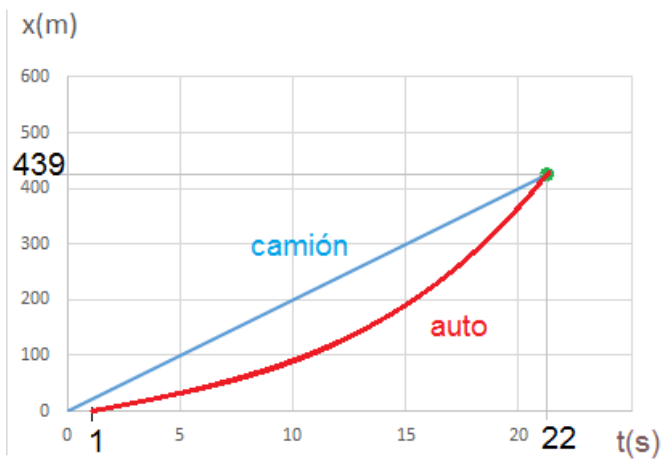
- a) 50 km
- b) 3 h
- c) -100 km/h
- d) **P** (tren pasajeros), **C** (tren carga)



12)

- a) 21 s (aproximado a 2 c.s.)
- b) 439 m

c)



d)

