

FÍSICA Y QUÍMICA - 4º ESO
CINEMÁTICA: EL MOVIMIENTO
ACTIVIDADES - HOJA 4
MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORME (M.R.U.)

1. Al estudiar el movimiento de un cuerpo hemos obtenido la siguiente tabla:

t (s)	0	1	2	3	4	5
x (m)	- 5	- 2,5	0	2,5	5	7,5

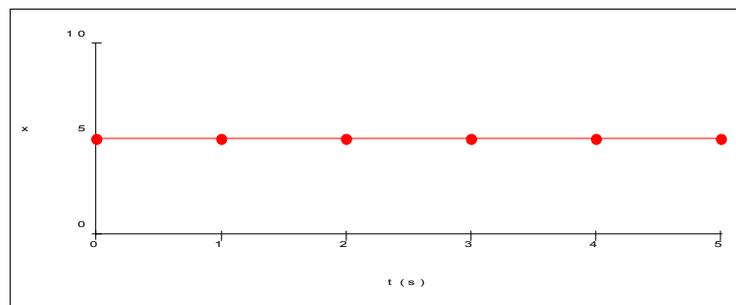
- a) Construye la gráfica x-t correspondiente.
- b) Indica de qué tipo de movimiento se trata.
- c) Calcula la velocidad.
- d) Escribe la ecuación del movimiento.
- e) ¿Qué parte de la gráfica corresponde a la fase en la que el móvil se aproxima al observador?
- f) ¿Qué tramo de la gráfica representa la fase en la que el móvil se aleja del observador?
- g) ¿Qué sucede en el instante en que $t = 2$ s?

2. Al estudiar el movimiento de un cuerpo hemos obtenido la siguiente tabla:

t (s)	0	1	2	3	4	5
x (m)	10,5	7	3,5	0	- 3,5	- 7

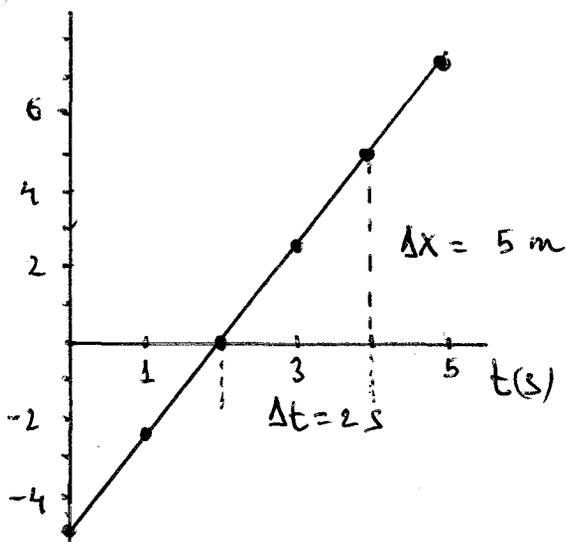
- a) Construye la gráfica x-t correspondiente.
- b) Indica de qué tipo de movimiento se trata.
- c) Calcula la velocidad.
- d) Escribe la ecuación del movimiento.
- e) Describe el movimiento.
- f) ¿Se detiene el móvil en $t = 5$ s? Si prolongásemos la gráfica hasta $t = 6$ s, ¿cuál sería el valor de x?

3. Observa la siguiente gráfica:



- a) ¿Qué sucede con la posición del móvil?
- b) ¿Cuánto vale su velocidad?
- c) ¿Podríamos afirmar que se trata de un MRU? ¿Por qué?

1) a) X(m)



b) MRU

c) $v = \frac{\Delta X}{\Delta t} = \frac{5}{2} = 2,5 \text{ m/s}$

d) $X = X_0 + vt$

$X = -5 + 2,5t$

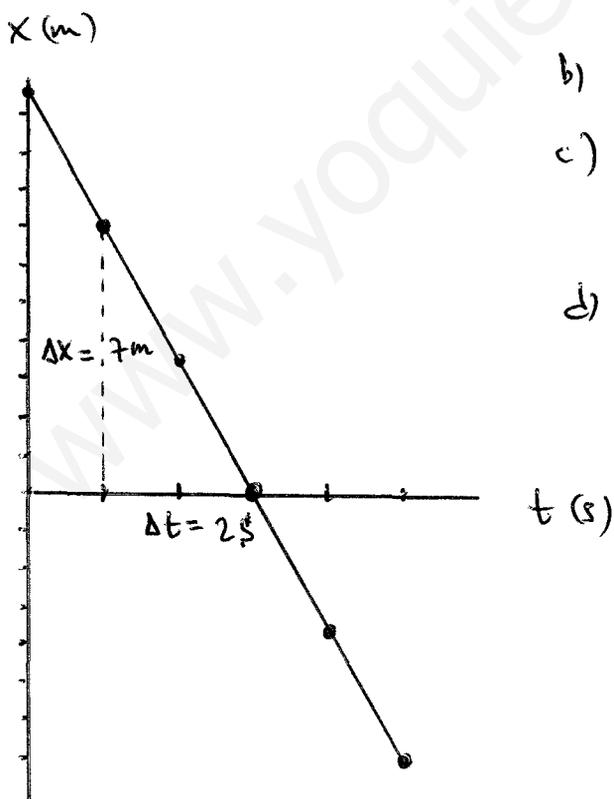
e) la parte de la recta con valores negativos de X

f) la que corresponde a valores positivos de X

g) fue el cuerpo pasa por el origen del sistema de referencia.

2)

a)



b) MRU

c) $v = -\frac{\Delta X}{\Delta t} = -\frac{7}{2} = -3,5 \text{ m/s}$

d) $X = 10,5 - 3,5t$

e) El cuerpo se aproxima al origen desde el eje X positivo, pasa por el origen en $t = 3s$ y se aleja hacia el eje X negativo.

f) No. $X = 10,5 - 3,5 \cdot 6 = -10,5 \text{ m}$

3

- a) La posición del móvil no varía.
Está en reposo
- b) la velocidad es nula.
- c) Como el cuerpo tiene velocidad constante (nula) podríamos considerarlo un caso particular de MRU.

www.yoquieroaprobar.es