

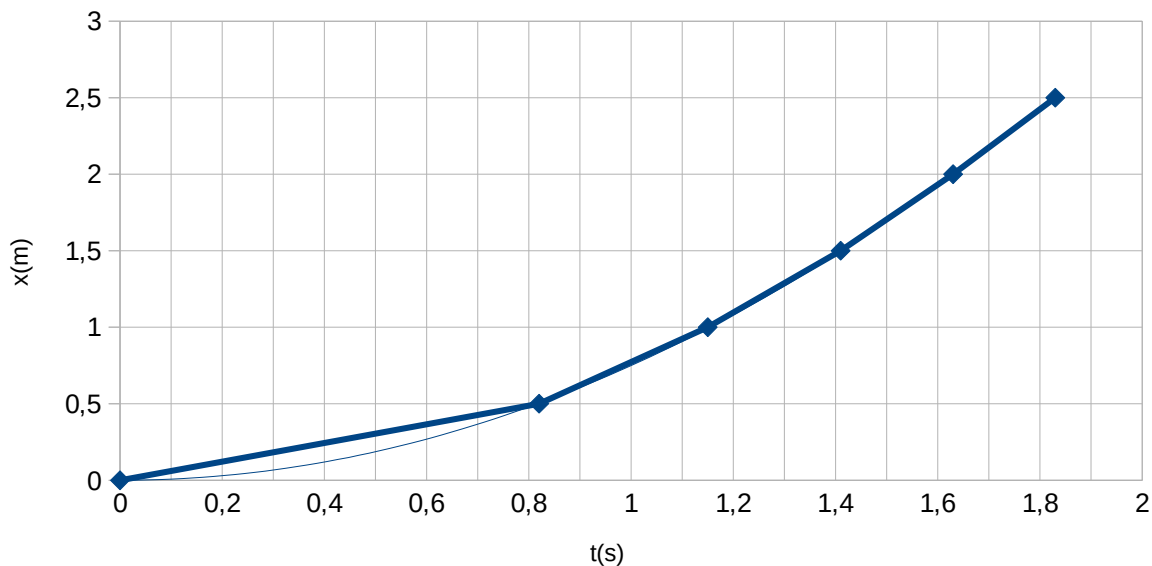
MOVIMIENTO

Problema 751: Una bola se deja caer por un plano inclinado, obteniéndose la siguiente tabla del movimiento:

x(m)	0	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50
t(s)	0	0,82	1,15	1,41	1,63	1,83

- a) Calcula la velocidad media en los distintos tramos.
- b) ¿Se puede decir que es un movimiento uniforme? ¿Por qué?

Podemos representar en el eje vertical la posición, x, y en el eje horizontal el tiempo, t. Construye las escalas proporcionales, es decir, a cada unidad dale siempre el mismo número de cuadros. Representa los puntos de la tabla.



Descripción: El móvil aumenta la velocidad en cada tramo, eso lo vemos en que la pendiente de la gráfica posición-tiempo es cada vez mayor.

- a) Calcula la velocidad media en los distintos tramos.

$$(v_m)_1 = \frac{x - x_0}{t - t_0} = \frac{0,50 \text{ m} - 0 \text{ m}}{0,82 \text{ s} - 0 \text{ s}} = \underline{0,610 \frac{\text{m}}{\text{s}}}$$

$$(v_m)_2 = \frac{x - x_0}{t - t_0} = \frac{1,00 \text{ m} - 0,5 \text{ m}}{1,15 \text{ s} - 0,82 \text{ s}} = \underline{1,515 \frac{\text{m}}{\text{s}}}$$

MOVIMIENTO

$$(v_m)_3 = \frac{x - x_0}{t - t_0} = \frac{1,50 \text{ m} - 1,00 \text{ m}}{1,41 \text{ s} - 1,15 \text{ s}} = \underline{1,923 \frac{\text{m}}{\text{s}}}$$

$$(v_m)_4 = \frac{x - x_0}{t - t_0} = \frac{2,00 \text{ m} - 1,50 \text{ m}}{1,63 \text{ s} - 1,41 \text{ s}} = \underline{2,273 \frac{\text{m}}{\text{s}}}$$

$$(v_m)_5 = \frac{x - x_0}{t - t_0} = \frac{2,50 \text{ m} - 2,00 \text{ m}}{1,83 \text{ s} - 1,63 \text{ s}} = \underline{2,500 \frac{\text{m}}{\text{s}}}$$

b) ¿Se puede decir que es un movimiento uniforme? ¿Por qué?

No podemos decir que sea un movimiento uniforme, para eso debería ser constante la velocidad, pero con los datos que tenemos se observa un aumento de la velocidad media en cada tramo, por lo tanto hay cambio de la velocidad.