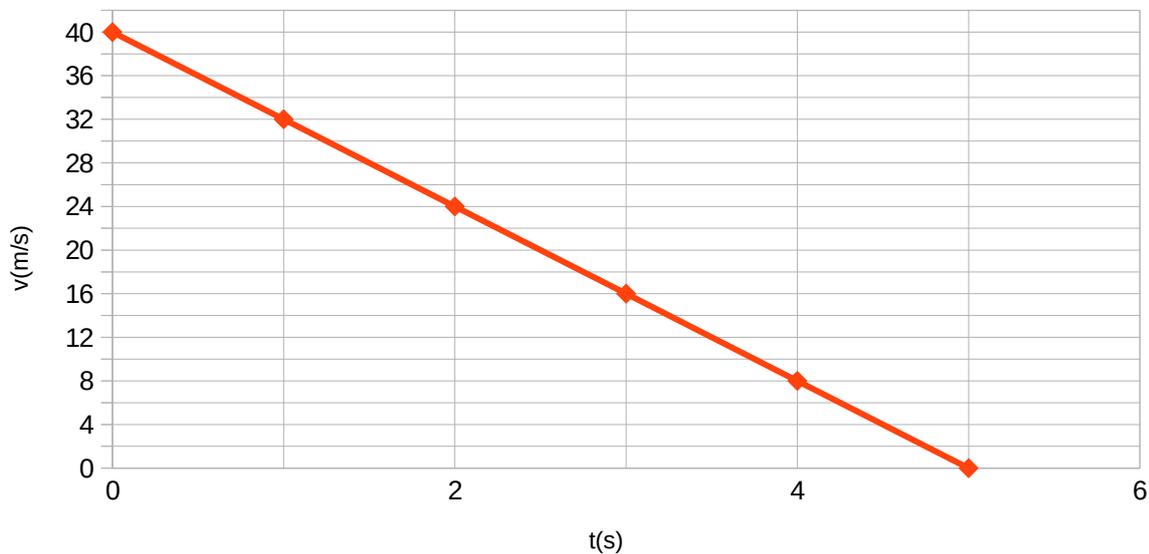


MOVIMIENTO

Problema 723: a) Representa la gráfica velocidad-tiempo a partir de los datos de la tabla, y describe cómo es el movimiento.  
 b) Calcula la aceleración.

|        |    |    |    |    |   |   |
|--------|----|----|----|----|---|---|
| v(m/s) | 40 | 32 | 24 | 16 | 8 | 0 |
| t(s)   | 0  | 1  | 2  | 3  | 4 | 5 |

a) Representa en el eje vertical la velocidad, v, 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 parte con una velocidad inicial,  $V_0=40\text{m/s}$ , luego disminuye la velocidad hasta pararse en 5 s. En tiempos iguales las disminuciones de la velocidad son iguales, es decir, la aceleración es constante. Si la gráfica velocidad-tiempo es una recta la aceleración es constante.

b) Para calcular la aceleración, por ser constante, tomamos cualquier intervalo de tiempo. Por ejemplo, el comprendido entre  $t=0\text{s}$  y  $t=5\text{s}$ . Sustituye los valores de las velocidades y tiempos en la ecuación de la aceleración. Acuérdate de las unidades.

$$a = \frac{v - v_0}{t - t_0} = \frac{0 \text{ m/s} - 40 \text{ m/s}}{5 \text{ s} - 0 \text{ s}} = \underline{\underline{-8 \text{ m/s}^2}}$$