

### FQ3.A08, p22

Al estudiar el movimiento de un carrito, se han obtenido los siguientes resultados:

Tiempo (s)	0	2	4	8	16
Posición (m)	0	20	40	80	160

a) Elabora una gráfica con los valores de la tabla.



b) Obtén la expresión matemática que relaciona la posición,  $x$  con el tiempo,  $t$ .

La posición es directamente proporcional al tiempo:

$$x = f(t); \quad \frac{x}{t} = k$$

c) ¿Qué relación existe entre la posición y el tiempo?

Tiempo (s)	0	2	4	8	16
Posición (m)	0	20	40	80	160
Posición/Tiempo (m/s)		10	10	10	10

La ecuación de la proporcionalidad es:  $\frac{x}{t} = 10$

d) ¿Cuánto tiempo ha tardado el carrito en recorrer 100 m?

Despejando el tiempo de la ecuación:  $\frac{x}{t} = 10$

$$t = \frac{x}{10} = \frac{100m}{10} = 10s$$

e) ¿Qué posición ocupará el carrito a los 32 s?

Despejando el espacio de la ecuación:  $\frac{x}{t} = 10$

$$x = 10 \cdot t = 10 \cdot 32s = 320m$$