

## FQ2.A08, p28

Ponemos a calentar un cazo con una cierta cantidad de agua y, con un termómetro, medimos la temperatura cada minuto durante 10 minutos. Obtenemos la siguiente tabla de resultados:

Tiempo (min)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Temperatura (°C)	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61

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



b) **Describe el gráfico resultante.**

Se trata de una línea recta que no pasa por el origen de coordenadas. Lo que significa que la temperatura y el tiempo son directamente proporcionales. Es decir que la ecuación tendrá la forma:  $T = kt + 16$

c) **Obtén la ecuación.**

Para obtener la ecuación sustituimos cualquier par de valores ( $t$ ,  $T$ ) de la tabla en la ecuación y obtenemos el valor de  $K = 5$ . La ecuación queda por tanto:  $T = 5t + 16$ .

d) **¿Cuáles son las variables que medimos?**

- La variable independiente es el tiempo,  $t$  (min)
- La variable dependiente es la temperatura,  $T$  (°C)

e) **A partir de los datos de la ecuación, deduce cual será la temperatura del agua al cabo de 12,5 min.**

$$T = 5t + 16 = 5 \cdot 12,5 + 16 = 78,5^\circ C$$

f) **¿Cuánto tiempo tardará en alcanzar los 90°C?**

$$T = 5t + 16; \quad 90 = 5t + 16; \quad 90 - 16 = 5t; \quad 74 = 5t; \quad t = \frac{74}{5} = 14,8 \text{ min}$$