Pág 116, 32
¿b y c? / el vértice de la parábola $y = x^2 + bx + c$ sea (3 , 1).

$$\text{Si } (3,1) \text{ es el vértice} \begin{cases} \text{la parábola pasa por } (3,1) \to 1 = 3^2 + b\cdot 3 + c \to 1 = 9 + 3b + c \\ \qquad 1 - 9 = 3b + c \\ \qquad -8 = 3b + c \\ \text{la x del vértice es } x = \dfrac{-b}{2a} \to 3 = \dfrac{-b}{2\cdot 1} \to 6 = -b \to b = -6 \end{cases}$$

$-8 = 3(-6) + c; \quad -8 = -18 + c; \quad -8 + 18 = c; \quad c = 10$

$Solución: \quad b = -6 \quad y \quad c = 10$

b) El eje de simetría de la parábola es $x = 3$
c) Puntos de corte con los ejes. Solo el (0 , 10)

$$y = x^2 - 6x + 10$$

$$x = 0; \quad y = 0^2 - 6\cdot 0 + 10 = 10 \quad \to \quad (0, 10)$$

$$y = 0; \quad x^2 - 6x + 10 = 0; \quad x = \frac{-(-6) \pm \sqrt{(-6)^2 - 4\cdot 1\cdot 10}}{2\cdot 1} = \frac{6 \pm \sqrt{36 - 40}}{2} \; no \; \exists$$

34)

$$y = \frac{a}{x-b}, \quad ¿a,b?\,/\; pasa\; por \quad (2,2)\; y\; (-1,-1)$$

$$\begin{cases} 2 = \dfrac{a}{2-b} \\ -1 = \dfrac{a}{-1-b} \end{cases} \quad \begin{cases} 2(2-b) = a \\ -1(-1-b) = a \end{cases} \quad \begin{cases} 4 - 2b = a \\ 1 + b = a \end{cases} \quad \to \quad 4 - 2b = 1 + b; \quad -2b - b = 1 - 4$$

$$-3b = -3 \quad \to \quad b = \frac{-3}{-3} = 1 \quad \Rightarrow \quad a = 1 + 1 = 2$$

Solución: a = 2 y b = 1

36) $y = k\,a^x$ pasa por (0 , 2) y (2, 1´28)

$$2 = k\,a^0 \quad \rightarrow \quad 2 = k \cdot 1 \quad \rightarrow \quad k = 2$$

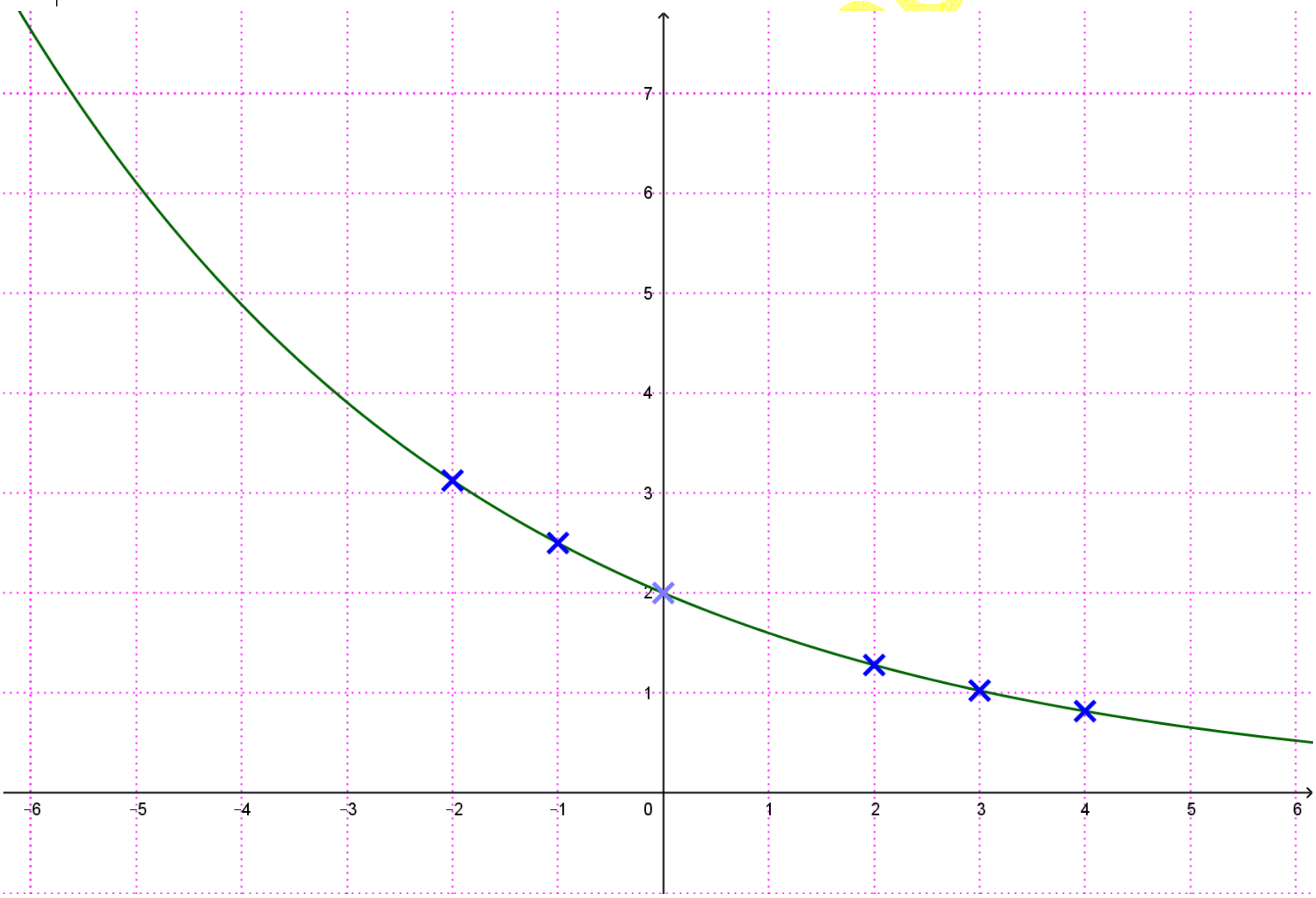
$$1´28 = 2\,a^2 \quad \rightarrow \quad a^2 = \frac{1´28}{2} = 0´64 \quad \rightarrow \quad a = \pm\sqrt{0´64} = \pm 0´8$$

Como a es la base de una exponencial, a debe ser posito, a = 0´8

Solución: k = 2 y a = 0´8

Hay que representar $y = 2 \,.\, 0´8^x$

x	$2 \cdot 0´8^x$
-2	$3´125$
-1	$2´5$
3	$1´024$
4	$0´819$



Pág 119, 1, 2e, 3b