

## Aún más ejercicios del tema "Funciones inversa, exponencial y logarítmica"

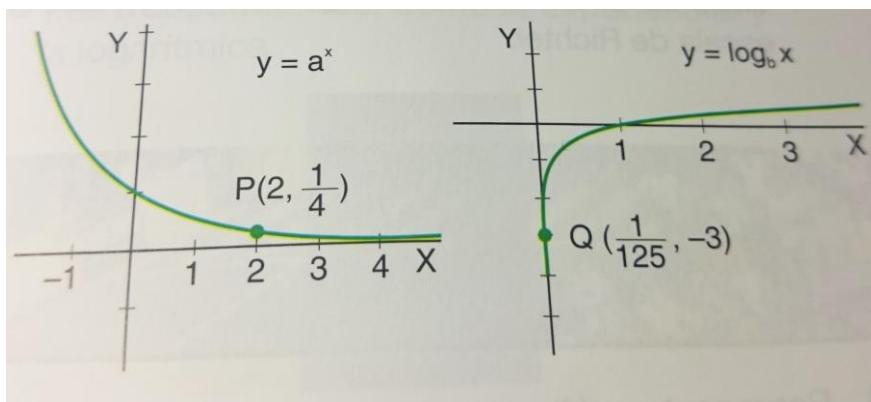
### 4ºESO

1) En esta tabla aparecen algunos valores correspondientes a una función de proporcionalidad inversa.

x	-5	-4	-3	-2	-1	1	2	3		5
y							1/5		1/10	

- Determina la constante de proporcionalidad inversa y la expresión algebraica de la función.
- Completa la tabla de valores y representa gráficamente la función.
- Averigua qué valor es la antiimagen de 50.

2) Observa a continuación las gráficas de una función exponencial y de una función logarítmica, y halla los valores "a" y "b" de sus bases respectivas.



3) Al comprar un coche nos aseguran que su precio aumentará un 3% cada año por lo que, dentro de 5 años, costará 20867 €

- Halla la función que expresa el precio del coche en función de los años transcurridos.
- Halla el precio por el que actualmente podemos comprar el coche.

4) Una muñeca rusa [matrioska](#) (Матрёшка) contiene en su interior otra muñeca de igual forma y tamaño menor. Si el volumen de cada una es  $\frac{2}{3}$  de la anterior, el volumen de la primera muñeca (la más grande) es de  $19683 \text{ cm}^3$  y hay 13 muñecas, ¿qué volumen tiene la más pequeña?



5) Para describir los efectos de un terremoto se utilizaba la escala de Richter. Según esta escala, la magnitud  $M$  de un terremoto viene dada por la expresión  $M = \frac{2}{3} \log \frac{E}{E_0}$ , donde  $E$  es la energía liberada por el terremoto (J; en Julios),  $E_0 = 2'5 \cdot 10^4 J$ . Calcula la energía liberada en el terremoto de San Francisco en 1906 si su magnitud fue de  $8'25$  en dicha escala.