

## TRABAJO 1º BCS DEL 13 DE MAYO

1º EJERCICIOS DE REPASO: DE LA PÁGINA 153 CUESTIONES 42, 49 y 51

2º SOLUCIÓN EJERCICIOS 33 y 37 DE LA PÁGINA 152

**33** La cantidad de material radiactivo que queda al cabo de  $t$  años en una muestra de 75 gramos, se puede calcular mediante la ecuación  $C(t) = 75(0,62)^t$ .

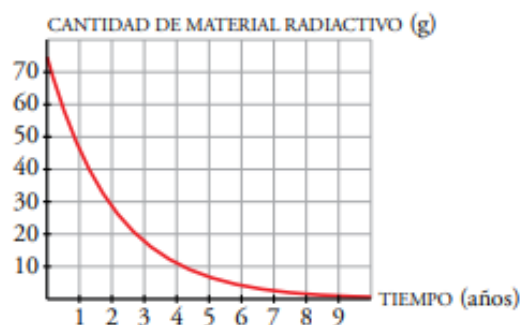
a) ¿Cuántos años tienen que transcurrir para que queden 10 gramos de material radiactivo?

b) Representa la función.

$$a) 10 = 75 \cdot 0,62^t \rightarrow t = \frac{\log \frac{10}{75}}{\log 0,62} = 4,2$$

Deben pasar 4,2 años.

$$b) y = 75 \cdot 0,62^x$$



---

**37** El número de ejemplares que se venden de un libro depende del dinero que se dedica a su publicidad. La función que da esta relación es:

$$y = 2 + 0,5 \ln(x + 1); \quad x \text{ en miles de euros, } y \text{ en miles}$$

a) Calcula cuántos ejemplares se venden si se invierten 20 000 € en publicidad.

b) ¿Cuánto habrá que invertir para vender 5 000 libros?

$$a) x = 20 \rightarrow y = 2 + 0,5 \ln 21 = 3,522$$

Se venderán 3 522 libros.

$$b) 5 = 2 + 0,5 \ln(x + 1) \rightarrow 3 = 0,5 \ln(x + 1) \rightarrow 6 = \ln(x + 1) \rightarrow x = e^6 - 1 = 402,42879$$

Se deben invertir 402 429 €.