



EJERCICIO PRÁCTICO Nº 7 :

Enunciado

Se sabe que se ha invertido un capital de 62.325 € durante 4 años mediante capitalización simple a un tipo de interés anual del 5%. Se pide:

- Calcular los intereses producidos cada año.
- Calcular los intereses totales.
- Calcular el capital final o montante que recibirá al final de la operación.

Solución

En estos primeros ejercicios las operaciones pueden durar más de un año, por lo que serían operaciones a largo plazo y se debería utilizar capitalización compuesta, aunque apliquemos, para practicar, la capitalización simple.

Los datos del ejercicio son:

$$\begin{aligned}C_0 &= 62.325 \text{ €} \\n &= 4 \text{ años} \\i &= 5 \% = 0'05 \text{ anual}\end{aligned}$$

- a) Se cobrarán intereses durante los próximos cuatro años. Teniendo en cuenta que los intereses permanecen constantes y su valor es:

$$I = C_0 \cdot i = 62.325 \cdot 0'05 \Rightarrow I = 3.116'25 \text{ €}$$

El primer año recibirá 3.116'25 €, el segundo año recibirá 3.116'25 €, el tercer año recibirá 3.116'25 € y el cuarto año recibirá 3.116'25 €

- b) Los intereses totales serán la suma de los intereses obtenidos cada año:

$$I_T = n \cdot I = n \cdot C_0 \cdot i = 4 \cdot 62.325 \cdot 0'05 \Rightarrow I_T = 12.465 \text{ €}$$

- c) El capital final o montante se puede calcular de dos formas:

$$C_n = C_0 + I_T = 62.325 + 12.465 \Rightarrow C_n = 74.790 \text{ €}$$

Otra forma de calcularlo es aplicando la ecuación general:

$$C_n = C_0 \cdot (1 + n \cdot i) = 62.325 \cdot (1 + 4 \cdot 0'05) \Rightarrow C_n = 74.790 \text{ €}$$