

- 81 Consulta la tabla de esperanza de vida para determinar la cuota mensual que el banco abonará a un hombre de 70 años, que aporta una vivienda valorada en 248 000 € a un interés del 3,5%.

- a) ¿Cuánto dinero perdería el banco si el hombre sobrepasase su esperanza de vida en 5 años?
- b) ¿Y si muriera 5 años antes de superar su esperanza de vida?

$$248\,000 = C_0 \frac{\left(1 + \frac{0,035}{12}\right)^{12 \cdot 13,61} - 1}{\frac{0,035}{12} \cdot \left(1 + \frac{0,035}{12}\right)^{12 \cdot 13,61}} =$$

$$= C_0 \frac{\left(1 + \frac{0,035}{12}\right)^{163,32} - 1}{\frac{0,035}{12} \cdot \left(1 + \frac{0,035}{12}\right)^{162,32}} \rightarrow$$

$$\rightarrow C_0 = 1910,94 \text{ € mensuales.}$$

- a) $1910,94 \cdot 5 \cdot 12 = 114\,656,40$
El banco perdería: 114 656,40 €
- b) El banco no tendría que pagar, es decir, ganaría 114 656,40 €.

- 82 ¿En cuánto se ha valorado la vivienda de un hombre de 75 años que ha contratado una hipoteca inversa al 4% y que recibe anualmente 6 122 €?

$$C_f = 6\,122 \cdot \frac{(1 + 0,04)^{10,37} - 1}{0,04(1 + 0,04)^{10,37}} \rightarrow$$

$$\rightarrow C_f = 51144,50$$

Se ha valorado en 51144,50 €.

- 83 En el contrato de mi tarjeta de crédito figura que por el aplazamiento de los pagos me cobran un 3,5% mensual. Determina la Tasa Anual Equivalente (TAE).

$$\text{TAE} = \left[\left(1 + \frac{0,035 \cdot 12}{12}\right)^{12} - 1 \right] \cdot 100 =$$

$$= 51,11\%$$

- 84 Una entidad bancaria oferta un depósito a plazo fijo, para un año, al 5,1% anual a favor del cliente, liquidable y abonable trimestralmente en otra cuenta del mismo cliente y asociada a esta. Calcula la TAE de este tipo de depósito.

$$\text{TAE} = \left[\left(1 + \frac{0,051}{4}\right)^4 - 1 \right] \cdot 100 = 5,2\%$$