

PRÁCTICO 6. Interés simple y compuesto.(las **respuestas** están al final de los enunciados).

- 1) ¿A cuánto asciende el interés simple y a cuánto el capital final a un 12% anual, al cabo de 3 años, producido por un monto inicial de \$ 7000? ¿Y al cabo de 6 meses?
- 2) Volver a calcular el capital final del ejercicio anterior para el caso en que se depositó a 3 años, pero suponiendo ahora que el interés es compuesto.
- 3) ¿Cuántos años deben de pasar para que un capital de \$ 10.000 produzca un interés de \$ 2.000 colocado a interés simple del 5% anual?
- 4) ¿Qué es preferible, invertir \$4000 a 5 años con un interés simple del 15% anual o hacer lo mismo, pero con un interés compuesto del 12% anual?
- 5) Si un capital invertido a una tasa de interés simple del 15% anual durante 3 años dio unos intereses de 3600 pesos. ¿De cuánto fue ese capital inicial?
- 6) Una persona está obligada a saldar una deuda de \$ 50.000 dentro de tres años. ¿Cuánto tendría que invertir hoy a interés compuesto al 6% anual para llegar a disponer de exactamente esa cantidad dentro de tres años y cumplir así con el pago de su deuda?

Respuestas

- 1) A tres años el interés será de \$2520 y el capital final de \$9520. A 6 meses el interés será de \$420 y al capital final de \$7420.
- 2) $C_f = 7000 \left(1 + \frac{12}{100}\right)^3 = 9834,50$
- 3) Como $Interés = Capital\ inicial \cdot \frac{tasa}{100} \cdot t\ años$ entonces, despejando t, es

$$\frac{Interés}{Capital\ inicial \cdot \frac{tasa}{100}} = t\ años$$

$$\frac{2000}{10.000 \cdot \frac{5}{100}} = 4\ años$$

- 4) Con interés simple al 15% se obtienen \$7000 de capital final, pero con interés compuesto al 12% se obtienen \$7049: es preferible con interés compuesto.
- 5) \$ 8000
- 6) Aplicando la fórmula $C_f = C_0 (1 + i)^t$, despejaremos la incógnita que, en este caso es la C_0 , es decir, el capital que hoy debería invertir a interés compuesto para obtener \$50.000, dentro de tres años.



$$C_f = \$50.000 \quad t = 3 \quad r = \frac{\text{tasa}}{100} = \frac{6}{100} = 0,06$$

O sea que:

$$50.000 = C_0 \cdot (1 + 0,06)^3$$

$$50.000 = C_0 \cdot (1 + 0,06)^3$$

$$50.000 = C_0 \cdot 1,191016$$

Despejando de la ecuación a C_0 :

$$C_0 = \frac{50.000}{1,191016} = \mathbf{41.981}$$

Es decir que si alguien dispone hoy de \$ 41.981 y lo invierte con un rendimiento del 6% a interés compuesto, durante tres años, al cabo de esos tres años, tendrá exactamente \$50.000.

Roberto Fiadone