

# Interés simple y compuesto

## (básico)

CORRECCIÓN  
[educa3d.com/c/24.html](http://educa3d.com/c/24.html)

**PROBLEMA.** Las personas que tiene cierto dinero (capital) ahorrado tienen la posibilidad de depositarlo en un banco y obtener unos beneficios (intereses). A un conocido tuyo le ha tocado la lotería y quiere invertir 250.000 € durante 5 años y quiere saber, pudiendo elegir entre interés simple o compuesto, en qué banco le interesa más:

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p><b>4,5%</b><br/>interés<br/>anual</p> | <p><b>0,4%</b><br/>interés<br/>mensual</p> | <p><b>1,3%</b><br/>interés<br/>trimestral</p> |
|--|--|---|

**EJEMPLO.** Calcula el beneficio que tendré dentro de 3 años en mi cuenta si ahora tengo 12.000 € y el banco me da un interés anual del 4%, pudiendo elegir simple o compuesto.

Fórmula del interés simple

$$B = c_i \cdot i \cdot t / 100 \quad (\text{anual})$$

Fórmula del interés compuesto

$$c_f = c_i \cdot (1 + i/100)^t$$

B → beneficio (anual)

$c_i$  → capital inicial

$i$  → interés (anual)

$t$  → tiempo (años)

$c_f$  → capital final

$c_i$  → capital inicial

$i$  → interés (anual)

$t$  → tiempo (años)

### RESOLUCIÓN SIN FÓRMULA

#### INTERÉS SIMPLE

AÑO 1 Intereses →  $4/100 \cdot 12.000 = 480 \text{ €}$

AÑO 2 Intereses →  $4/100 \cdot 12.000 = 480 \text{ €}$

AÑO 3 Intereses →  $4/100 \cdot 12.000 = 480 \text{ €}$

#### INTERÉS COMPUESTO

##### AÑO 1

Intereses →  $4/100 \cdot 12.000 = 480 \text{ €}$

Capital final →  $12.000 + 480 = 12.480 \text{ €}$

##### AÑO 2

Intereses →  $4/100 \cdot 12.480 = 499,2 \text{ €}$

Capital final →  $12.480 + 499,2 = 12.979,2 \text{ €}$

##### AÑO 3

Intereses →  $4/100 \cdot 12.979,2 = 519,17 \text{ €}$

Saldo →  $12.979,2 + 519,17 = 13.498,37 \text{ €}$

### RESOLUCIÓN CON FÓRMULA

#### INTERÉS SIMPLE

$t$  → 3 (ni no son años, convertirlo a años)

$i$  → 4 (si no es anual, convertirlo a anual)

$c_i$  → 12.000 €

$$B = c_i \cdot i \cdot t / 100$$

$$B = 12.000 \cdot 4 \cdot 3 / 100 = 1.440 \text{ €}$$

#### INTERÉS COMPUESTO

$t$  → 3 (ni no son años, convertirlo a años)

$i$  → 4 (si no es anual, convertirlo a anual)

$c_i$  → 12.000 €

$$c_f = c_i \cdot (1 + i/100)^t$$

$$c_f = 12.000 \cdot (1 + 4/100)^3 = 13.498,7 \text{ €}$$

$$B = 13.498,7 - 12.000 = 1.498,7 \text{ €}$$

**CASO 1. RESOLUCIÓN SIN FÓRMULA**

**CASO 1. RESOLUCIÓN CON FÓRMULA**

**INTERÉS SIMPLE**

- t -> ..... (ni no son años, convertirlo a años)
- i -> ..... (si no es anual, convertirlo a anual)
- c<sub>i</sub> -> ..... €

$$B = c_i \cdot i \cdot t / \dots\dots\dots$$

B =

---

**INTERÉS COMPUESTO**

- t -> ..... (ni no son años, convertirlo a años)
- i -> ..... (si no es anual, convertirlo a anual)
- c<sub>i</sub> -> ..... €

$$c_f = c_i \cdot (1 + i/100)^t$$

c<sub>f</sub> =

B = ..... - ..... = ..... €

**CASO 2. RESOLUCIÓN SIN FÓRMULA**

**CASO 2. RESOLUCIÓN CON FÓRMULA**

**CASO 3. RESOLUCIÓN SIN FÓRMULA**

**CASO 3. RESOLUCIÓN CON FÓRMULA**

## CUESTIONARIO DE COMPRESIÓN

1. Rellena la siguiente tabla comparativa:

|           | Beneficios<br>(interés simple) | Beneficios<br>(interés compuesto) |
|-----------|--------------------------------|-----------------------------------|
| BBVA      |                                |                                   |
| Bankinter |                                |                                   |
| Santander |                                |                                   |

2. A la vista los resultados, ¿qué banco es más interesante y bajo qué condiciones de interés? Justifícalo.

.....

.....

3. Completa y justifica:

a. El inconveniente del interés ..... es que no puedes disponer de tus beneficios hasta finalizar el total de años.

.....

.....

b. En el interés ..... puedes disponer de tus beneficios al finalizar el año.

.....

.....

c. Bajo las mismas condiciones, el interés ..... siempre aporta más beneficios.

.....

.....