



Nobre del alumno: Rudy David Perez Gonzalez

Nobre del profesor: JOEL HERRERA ORDOÑEZ

Nombre del trabajo: Ejercicios de interés compuesto

Materia: MATEMATICAS FINANCIERAS

Grado: 3 CAUTRIMESTRE

PASIÓN POR EDUCAR

Frontera Comalapa Chiapas a 7 de junio de 2020

INTERES COMPUESTO

Es aquel interés que se cobra por un crédito y al ser liquidado se acumula al capital, el interés puede ser pagado o cobrado, sobre un préstamo que paguemos o sobre un depósito que cobremos. La condición que diferencia al interés simple, es que mientras en una situación de interés compuesto los intereses devengados se van sumando y produciendo nueva rentabilidad junto al capital inicial, en un modelo de interés simple solo se calculan los intereses sobre el capital inicial prestado o depósito.

EJERCICIOS

1. Depositamos en un banco \$3,000 pesos, a un interés compuesto del 3% anual durante 5 años. ¿Cuál es el capital final?

$$M = C (1 + i)^n$$

$$M = 3,000 (1 + 3\%)^5$$

$$M = 3,000 (1 + 0.03)^5$$

$$M = 3,000 (1.03)^5$$

$$M = 3,000 (1.1593)$$

$$M = 3,477.90$$

2. Un banco paga por los depósitos que recibe del público una tasa nominal mensual del 2% con capitalización trimestral. ¿Qué monto se habrá acumulado con un capital inicial de \$ 2,500 pesos colocado durante 6 meses?

$$M = C (1 + i)^n$$

$$M = 2,500 (1 + 0.06)^2$$

$$M = 2,500 (1.06)^2$$

$$M = 2,500 (1.1236)$$

$$M = 2,809$$

3. Una persona solicita a un banco un préstamo de \$ 2,300 pesos, el mismo que se le abona en su cuenta corriente el 23 de mayo. ¿Qué monto deberá pagar el 19 de julio, la cual es la fecha en que se cancela el préstamo, si el banco cobra una tasa efectiva del 5% capitalizable mensualmente?

$$M = C (1 + i)^n$$

$$M =$$

$$M =$$

$$M =$$

$$M =$$

4. Un capital de \$10,000 pesos se impuso al 6% de interés compuesto capitalizable anualmente durante 3 años. Calcular los intereses producidos.

$$I = C [(1 + i)^n - 1]$$

$$I = 10,000 [(1 + 0.06)^3 - 1]$$

$$I = 10,000 [(1.06)^3 - 1]$$

$$I = 10,000 [(1.1910) - 1]$$

$$I = 10,000 (0.1910)$$

$$I = 1,910$$

5. Un capital se impuso al 5% anual con capitalización anual, durante 3 años y produjo un monto de \$37,044 pesos. ¿En cuánto aumentara el interés producido por dicho capital si la capitalización fuera semestral?

MONTO INICIAL:

$$C = \frac{M}{(1 + i)^n}$$

$$C = \frac{37,044}{(1 + 0.05)^3}$$

$$C = \frac{37,044}{(1.05)^3}$$

$$C = \frac{37,044}{1.1576}$$

$$C = 32,000.6910$$

INTERES:

$$I = C [(1 + i)^n - 1]$$

$$I = 37,044 [(1 + 0.025)^6 - 1]$$

$$I = 37,044 [(1.025)^6 - 1]$$

$$I = 37,044 [(1.1596) - 1]$$

$$I = 37,044 (0.1596)$$

$$I = 5,910.2224$$