



NOMBRE DEL ALUMNO : YOMARA MAIVED BORRALLAS MENDEZ

NOMBRE DEL PROFESOR: MAGNER JOEL HERRERA

NOMBRE DEL TRABAJO: INTERES COMPUESTO

MATERIA :MATEMATICAS FINANCIERAS

GRADO: 1

GRUPO: A

EJERCICIOS

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

$$C_n = C_0 (1 + i)^n$$

$$C_0=3,000 \quad i=3\%=0.03 \quad n=5 \text{ años}$$

$$C_n=3000(1+0.03)^5$$

$$C_n=3000(1.159274074)$$

$$C_n=3477.82$$

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?

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

$$C=2,500 \quad i=2\%*3=6\% \quad n=6 \text{ meses}=2 \text{ trimestral}$$

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

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

$$M=2809$$

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?

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

$$C=2,300 \quad i=5\%=0.05 \quad n=57 \text{ días}=1.9 \text{ meses}$$

$$M=2300(1+0.05)^{1.9}$$

$$M=2300(1.097133985)$$

$$M=2523.40$$

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

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

$C=10,000$ $i=6=0.06$ $n=3$ años

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

$$I=10,000(0.131016)$$

$$I=1310.16$$

4. 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?

$$I=?$$

$$C=?$$

$$i=5\%=0.05 \quad n=3 \text{ años} \quad M=37044$$

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

$$C=37044 / (1+0.05)^3$$

$$C=37044 / 1.15725$$

$$C=32,000$$

$$i=5\% \text{ anual} / 12 \text{ meses} = 0.416666666 \text{ mensual}$$

$$0.416666666 \text{ mensual} * 6 \text{ meses del semestre} = 2.5 = 0.025$$

$$N=3 \text{ años} = 6 \text{ semestres}$$

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

$$I=32000[(1+0.025)^6-1]$$

$$I=32,000(0.159633418)$$

$$I=5110.139383$$

$$32000+5110.139383=37110.1393 \text{ SEMESTRAL}$$

$$37044 \text{ ANUAL}$$

$$I=66.13$$