

1. El 1 de enero de 2019 la señorita Arriola decide hacer uso de una de las prestaciones que le ofrece la empresa donde labora, por lo que pide prestados \$2,000 a cuenta de su aguinaldo, pagando 4% mensual bajo Interés Simple, por lo que desea saber:

a) ¿Cuál será el valor del futuro a pagar al final del año? 960

b) ¿A cuánto ascenderá el interés a pagar durante 2011? 120

$$I = 2,000 \times 0.04 \times 12$$

$$I = 80 \times 12$$

$$I = 960 \text{ valor final.}$$

$$I = 2000 \times 0.4 \times 96$$

$$I = 80 \times 96 = \frac{7680}{8}$$

$$I = \frac{960}{8} = 120$$

2. Una Compañía de ingeniería pide un préstamo de \$ 130,000 con un interés de 10% compuesto anual, cuyo principal y todos los intereses los pagará después de tres años. Calcule el interés anual y el adeudo total después de tres años. Elabore una gráfica del interés y el monto total que se adeuda en cada año, y compare los resultados de este ejemplo con los del anterior.

$$I = C \cdot i \cdot t$$

$$I =$$

$$C = 130,000$$

$$i = 10\% = 0.01$$

$$t = 1 \text{ año} = 12 \text{ meses}$$

$$I = C \cdot i \cdot t$$

$$I = 130,000 \times 0.01 \times 12$$

$$I = 1300 \times 12 = 15600 \text{ Anual.}$$

$$C = 130,000$$

$$i = 10\% = 0.01$$

$$t = 3 \text{ años} = 36 \text{ Años}$$

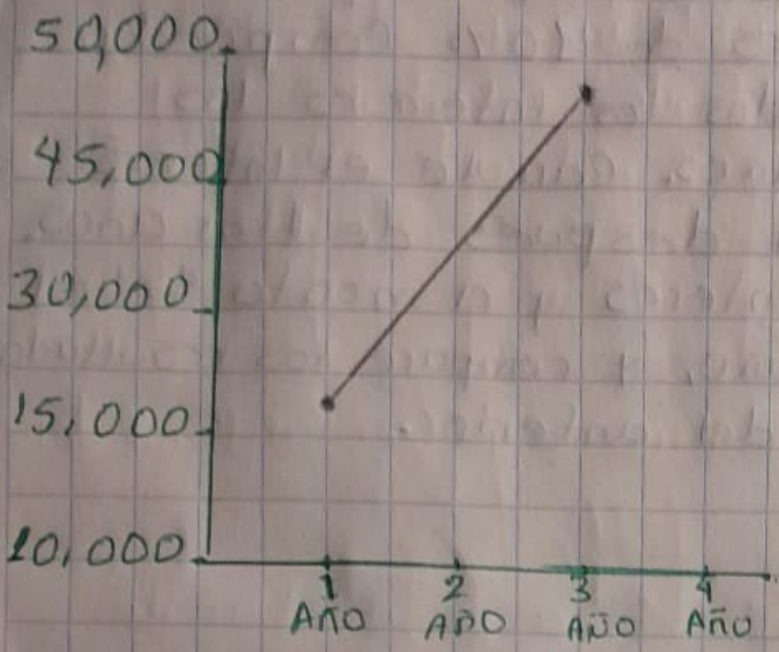
$$I = C \cdot i \cdot t$$

$$I = 130,000 \times 0.01 \times 36$$

$$I = 1300 \times 36$$

$$I = 46,800$$





3. - El Señor reguemes invierte \$100,000.00 en un instrumento financiero que ofrece una tasa de 24.00% anual (recapitalizable anualmente). Si mantiene invertido su dinero durante los próximos 5 años, cuanto obtendrá al final del plazo?

$$100,000 \times 24\% = 24,000 \text{ Anual}$$

$$24,000 \times 5 = 120,000$$

$$C = 100,000$$

$$i = 24.00\%$$

$$t = 5 \text{ AÑOS}$$

$$I = C \cdot t$$

$$I = ?$$



4. El Señor Jose Luis López invierte, el primer día del año, de manera íntegra su aguinaldo, que asciende a \$17,000.00 en un contrato de inversión bancaria el cual le ofrece 1.93% mensual (28 días). El Señor López desea saber cuántos meses debe mantener depositado su dinero para obtener \$20,000.00

$$C_0 = \$17,000$$

$$i = 1.93\% = 0.0193$$

$$t = 1 \text{ mes } 28 \text{ días}$$

$$I = 17,000 \times 0.0193 \times 28$$

$$= 32.81 \times 28$$

$$= 918.68 \text{ días} \quad 918.68 \div 28 = 32$$

$$= 32 \text{ meses con } 8 \text{ días}$$

5. Supóngase el caso de un contrato de arrendamiento por un año, en el que los pagos del cañon son mensuales por un valor de \$ 700.000, si las partes del contrato acuerdan que se realice un solo pago al principio del contrato y la tasa estipulada es del 3% mensual, de cuanto sería el valor de ese pago único.

$$700 \left[ \frac{1 - (1 + 0.03)^{-12}}{0.03} \right] \times (1 + 0.03) = \underline{7176.836}$$

$$700 \left[ 1 - (1 + 0.03)^{-12} \right] \div 0.03 = \underline{6967.802}$$

$$6967.802 \times (1 + 0.03) = \underline{7176.8368}$$