

UNIDAD EDUCATIVA FISCAL ISMAEL PÉREZ PAZMIÑO

Nombre: Fecha:

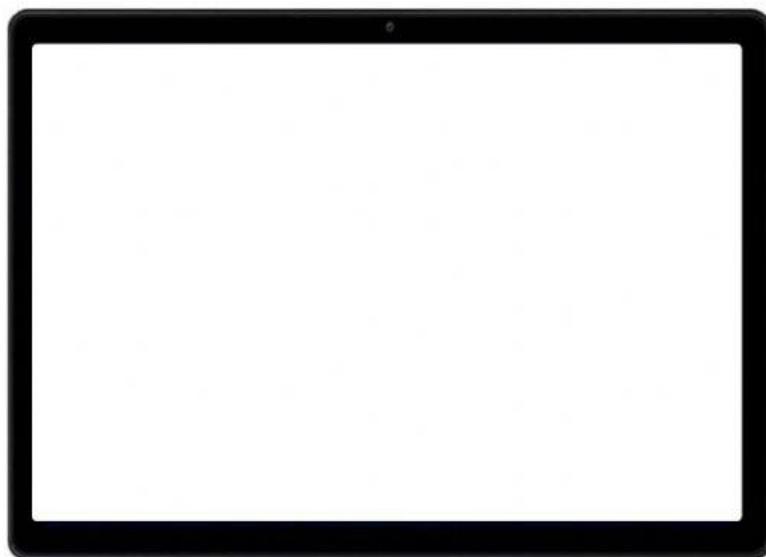
Curso:

Docente: Ing. Andrés González T, Mgtr.

MATEMÁTICA: Progresiones Geométricas y aplicaciones a las finanzas

En base al vídeo observado.

Explicación de la relación del Interés Compuesto y las Progresiones Geométricas



Interés Compuesto

$$M = C \left(1 + \frac{i}{100}\right)^t$$

M= Monto o cantidad que voy a recibir en un periodo de tiempo

C= Capital o dinero a invertir o depositar

i= interés anual, mensual, etc..

t= tiempo

Observe los ejercicios resueltos para luego resolver los ejercicios propuestos

Se depositan en el banco 250000 dólares al 5% de interés compuesto mensual, y no lo retiramos en 6 meses ¿Qué cantidad de dinero retiraré al cabo de ese tiempo?

M= ?

C= 250000

i=5% = 0,05 mensual

t= 6 meses

$$M = C \left(1 + \frac{i}{100}\right)^t$$

$$M = 250000 \left(1 + \frac{5}{100}\right)^6$$

$$M = 250000 \left(1 + 0,05\right)^6$$

$$M = 250000 (1,05)^6$$

$$M = \$ 335023,91$$

Un capital colocado al 12% anual durante 5 años se ha convertido en 5540000 dólares.

¿Cuál es el capital invertido?

$$M = 5540000$$

$$C = ?$$

$$i = 12\% \text{ anual}$$

$$t = 5 \text{ años}$$

$$M = C \left(1 + \frac{i}{100}\right)^t$$

$$5540000 = C \left(1 + \frac{12}{100}\right)^5$$

$$5540000 = C (1,12)^5$$

$$\frac{5540000}{(1,12)^5} = C$$

$$\$ 3143544,78 = C$$

Problema a resolver:

Patricio decide invertir \$125800 dólares en Bitcoins que generan el 15% mensual. ¿Cuánto dinero recibirá Patricio al cabo de 8 meses?

$$M = ?$$

$$C = \boxed{}$$

$$M = \boxed{} \left(1 + \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \right)^{\boxed{}}$$

$$M = \boxed{} (\boxed{})$$

$$i = \boxed{}$$

$$M = \boxed{}(\boxed{})^{\boxed{}}$$

$$t = \boxed{}$$

$$M = \boxed{}$$



Un capital colocado al 20% anual durante 9 años se ha convertido en \$1890000 dólares.
¿Cuál es el capital invertido?

$$M = \boxed{}$$

$$\boxed{} = C \left(1 + \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \right)^{\boxed{}}$$

$$C = ?$$

$$\boxed{} = C \left(\boxed{} \right)^{\boxed{}}$$

$$i = \boxed{}$$

$$\boxed{} = C$$

$$t = \boxed{}$$

$$\boxed{}$$

$$\boxed{} = C$$