Equivalencia

Sumas diferentes de dinero a términos diferentes de dinero, puede ser igual que su valor económico, cuando es indiferente tener una cantidad de dinero en este momento o la seguridad de recibir otra cantidad de dinero en el futuro o una serie de sumas futuras de dinero, se dice que la suma presente es equivalente a la suma futura o a la serie de sumas futuras

Ejemplo: ¿Cuál es el valor equivalente de 1000 pesos hoy después de 1 año por una tasa de interés del 6% anual?

Datos:

* Valor presente: 1000 pesos
* Valor futuro: ?
* Tasa de interés: 6% anual
* N = 1

Diagrama de flujo

Es una representación gráfica de los flujos de efectivo dibujados en una escala de tiempo, es una herramienta utilizada para observar de la mejor manera los movimientos de efectivo.

El diagrama debe de representar el enunciado de un problema y debe de incluir los datos que se dan, los datos que se tienen y los que hay que encontrar para que una vez teniendo el diagrama, podamos resolver el problema, tenemos el diagrama de la siguiente manera:

Las flechas verticales hacia arriba indican un ingreso (+)

Las flechas verticales hacia abajo representan un egreso (-)

(foto de wasap)

Lo que se debe de considerar al hacer el diagrama tenemos que considerar los periodos, el presente se considera “hoy”.

La magnitud de las flechas van de acuerdo con lo que es el ingreso y el egreso, así como el valor monetario.

Los elementos que van a tener nuestros diagramas es:

* El valor presente
* El valor futuro
* Las anualidades
* Número de periodos representado por las gráficas

Una persona solicita un préstamo por 30,000 pesos y debe de pagar el préstamo más los intereses a una tasa del 6% anual en 5 años. ¿Cuál es la cantidad total que tienen que pagar?

(Imagen de wasap)

El termino interés se refiere a la cantidad que se paga por el uso del dinero, el importe total de intereses va a depender del importe del capital del plazo de tiempo y de la tasa de interés

**Interés simple**: Del capital invertido o prestado por sí mismo su fórmula:

Is = P \* I \* N

* Is = interés simple
* P = cantidad presente
* I = tasa de interés
* N = número de periodos

Ejemplo: Si se solicita un préstamo por 50,000 pesos por 3 años al 7% de interés anual, calcule el interés simple

Is = 50,000 \* 0.07 \* 3 = 10,500

**Interés simple (Monto):** Va a ser igual: Ms = P + Is

* P = cantidad presente
* Is = interés simple

Ejemplo: Encontrar el monto simple de un capital de 100,000 pesos invertido al 4.5% durante 2 años

Ms = 100,000 + 9,000 = 109,000

**Interés simple (Tiempo):** Para obtener el tiempo lo que hacemos es despejar

Ejemplo: En qué tiempo se duplica una cantidad de dinero al 5% de interés simple

* P = 100
* I = 5%
* N=?

**Interés simple (Tasa de interés):** Cuando nosotros no sabemos la cantidad de interés simple que nos están cobrando, solo debemos despejar

Ejemplo: A que tasa de interés simple La cantidad de 8250 serán 8950 en 2 años

* N = 2
* P = 8250
* Is = 700
* Is = 8950 – 8250
* I = 700 / 8250 (2)
* I= 0.042 (100)
* I= 4.2%

**Interés compuesto:** Es el interés que se añade al capital para generar más intereses porque se capitalizan los intereses, entre mayor sea el monto invertido y el plazo, mayor será el interés acumulado.

Calcule el interés compuesto y el monto compuesto de 5,000 pesos a una tasa del 4% durante 3 años.

La primera forma es periodo por periodo:

* P = 5,000
* N = 3
* I = 0.04

1.- 5,000 \* 0.04 \* 1 = 200

2.- 5200 \* 0.04 \* 1 = 208

3.- 5408 \* 0.04 \* 1 = 216.32

Ic = 624.32

La segunda es utilizando la fórmula: