

Ejercicios

Tuesday, February 7, 2023 4:35 PM

- ① Si la inflación mensual promedio durante seis meses ha sido del 0.8% ¿Cuánto será la del semestre?

$$\frac{0.8}{100} = \frac{\frac{8}{10}}{\frac{100}{100}} = \frac{8}{1000} = 0.008$$

$$0.0489 = \frac{4.89}{1000} = \frac{4.89}{100}$$

$$[(x(1.008))^{100}] = x(1.008)^{100} \therefore x(1.008)^6 = 1.04897 \quad \boxed{4.89\%}$$

1° mes
2° mes

- interés compuesto por meses
- capitalizable por meses
- convertible mensualmente
- interés nominal mensual

lo mismo
interés compuesto

capitalizable: interés se agrega / convierte al capital

- ② ¿Qué capital debe invertirse ahora al 12.69% anual capitalizable por bimestres para tener \$40 000 en 10 meses?

→ n y r debe de ser en el tiempo capitalizable

$$VF = VP(1+r)^n \text{ en el mismo tiempo}$$

12.69% anual capitaliz. por bim

$$\frac{12.69\%}{6} = 2.115\% \text{ por bim}$$

este % se acumuló cada 2 meses hasta que dio 12.69%

¿cuántos bimestres en 10 meses? 5
n=5

$$\therefore 40000 = VP(1+0.02115)^5$$

$$VP = \frac{40000}{(1+0.02115)^5} = \boxed{36,625.7}$$

$$\text{o } VP = \frac{40000}{(1.010575)^{10}}$$

$$\frac{12.69}{12} = 1.0575\% \text{ por mes}$$

n=10

- ③ Obtenga el monto que se acumula en tres años, si un capital de \$65 000 se invierte al 10% compuesto por semestres

$$VF = VP(1+r)^n$$

$$VF = 65000(1+5\%)^6$$

$$VF = 65000(1.05)^6$$

$$VF = \boxed{87\,106.2}$$

r y n deben de ser al periodo capitalizable (6 meses)

10% en 1 año

$$\frac{10\%}{2} = 5\% \text{ en 6 meses}$$

n=6 (3 años en 6 meses)

Valor presente de un crédito e intereses

El 25% del precio de un mueble de sala se paga con un documento con valor nominal de \$4,000 y vencimiento a 30 días. Un 30% se liquida mediante un pago a 60 días de plazo, otro 30% con un documento a 90 días de la compra y el 15% restante se deja como anticipo. Obtenga:

- El precio del mueble.
- El anticipo y los otros dos pagos.
- El cargo total por intereses.

Suponga que la mueblería carga el 22.20% anual compuesto por meses en sus ventas a crédito.

P. 173

25% del mueble se paga con \$4000 a 30 días

22.2% anual comp por mes

$$\frac{22.2\%}{12} = 1.85\%$$

$$VP = \frac{4000}{(1.0185)^1} = 3927.34 \text{ es el 25\%}$$

$$a) \text{ el valor } \leftarrow \frac{3927.34}{1.0185} = 15,709.4$$

→ a pagar en 30 días
on 30 d.

4000 es 25%

∴ 16000 es el precio en 30 días

$$VP = 16000 / (1.0185)^1$$

$$(1.0185)^t$$

$$VP = 16000 / (1.0185)^t$$

a) el mueble \leftarrow $\begin{matrix} 3927.34 \\ 15709.4 \end{matrix}$ $\begin{matrix} \nearrow 25\% \\ \nwarrow 100\% \end{matrix}$

b) anticipo: 15% de 15709.4 = $\boxed{2356.4}$

\rightarrow 30%: un pago a 60 de plazo
 $(15709.4)(0.30) = 4712.81$

$$VF = (4712.81)(1.0185)^2 = \boxed{4888.79}$$

\rightarrow 30%: un doc a 90 de la compra

$$VF = (4712.81)(1.0185)^3 = \boxed{4979.24}$$

c) Cargo total por intereses: dif entre total pagado y costo del mueble

$$I = (4000 + 4888.79 + 4979.24 + 2356.4) - 15709.4$$

$$I = \$515.07$$