

Correcciones al TP 7

EJERCICIO N° 2

Valor Actual Renta Progresión Aritmética Vencida

p = ? vVoa = \$ 6.000.000,00 n = 36 meses i = 0,028 mensual d = \$ 3.000,00

$$vVoa = \left(\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \right) * \left(p + \frac{d}{i} + n * d \right) - \frac{n * d}{i}$$

$$6.000.000 = \left(\frac{1 - (1+0,028)^{-36}}{0,028} \right) * \left(p + \frac{3.000}{0,028} + 3.000 * 36 \right) - \left(\frac{36 * 3000}{0,028} \right)$$

$$6.000.000,00 = 22,49859577 * (p + 107.142,85 + 108.000,00) - 3.857.142,86$$

$$9.857.142,86 = 22,49859577p + 4.840.412,02$$

$$p = \$ 222.979,73$$

EJERCICIO N° 3

Valor Actual Renta Progresión Aritmética Vencida

d = ? vVoa = \$ 600.000,00 n = 48 meses i = 0,03 mensual p = \$ 40.000,00

$$vVoa = \left(\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \right) * \left(p + \frac{d}{i} + n * d \right) - \frac{n * d}{i}$$

$$6.000.000 = \left(\frac{1 - (1+0,03)^{-48}}{0,03} \right) * \left(40.000 + \frac{d}{0,03} + d * 48 \right) - \left(\frac{48 * d}{i} \right) = \$ 10.964,95$$

EJERCICIO N° 6

Valor Final Renta Progresión Geométrica Vencida

vVng = \$ 6.500.000,00 p = ? n = 24 meses i = 0,028 mensual
q = 1,015

$$vVng = p \frac{q^n - (1+i)^n}{q - (1+i)}$$

$$6.500.000 = 1.300.000 + 5000.000 (1+0,028)^{-18} + p \left(\frac{1,015^{24} - (1+0,028)^{24}}{1,015 - (1+0,028)} \right) =$$

$$p = \$ 54.950,03$$

EJERCICIO Nº 11

Valor Final Renta Progresión Geométrica Adelantada

$$p = \$ 30.000,00 \quad n = 36 \text{ meses} \quad i' = 0,255 \text{ anual} \quad q = 1,0175$$

$$p = \$ 30.000,00 \quad n = 6 \text{ semestres} \quad i' = 0,255 \quad q = 1,08$$

$$aVn = p (1+i) * \left(\frac{q^n - (1+i)^n}{q - (1+i)} \right)$$

$$(1+0.255)^1 = (1+im)^{12}$$

$$im = 0,019108233$$

$$aVng = 30.00,00 (1+0,019108233) * \left(\frac{1,0175^{36} - (1+0,019108233)^{36}}{1,0175 - (1+0,019108233)} \right) =$$

$$aVng = 30.000,00 * 1,019108233 * \left(\frac{1,867407266 - 1,976656313}{1,0175 - 1,019108233} \right)$$

$$aVng = 30.000,00 * 1,019108233 * (-0,109249047 / -0,001608233)$$

$$aVng = \$ 2.037.933,19$$

$$(1+0.255)^1 = (1+im)^2$$

$$im = 0,120267825$$

$$aVng = 30.00,00 \quad (1+0,120267825) * \left(\frac{1,08^6 - (1+0,120267825)^6}{1,08 - (1+0,120267825)} \right) =$$

$$aVng = 30.000,00 * 1,120267825 * \left(\frac{1,586874323 - 1,976656374}{1,08 - 1,120267825} \right)$$

$$aVng = 30.000,00 * 1,120267825 * (- 0,389782051 / - 0,040267825)$$

$$aVng = \$ 325.317,02$$

EJERCICIO Nº 12

Valor Actual Renta Progresión Geométrica Vencida

$$p = \$ 20.500,00$$

$$n = 8 \text{ años}$$

$$i = 0,10 \text{ anual cap. mensual}$$

$$q = 1,125$$

$$vVog = p \left(\frac{q^n - (1+i)^n}{(q - (1+i)) * (1+i)^n} \right)$$

$$i' = (1+0,10/12)^{12} - 1$$

$$i' = 0,104713067$$

$$vVog = 4.500 \left(\frac{1,125^8 - (1+0,104713067)^8}{(1,125 - (1+0,104713067)) * (1 + 0,104713067)^8} \right) \quad \textbf{\$ 34.760,90}$$

Valor Final Renta Progresión Geométrica Vencida

$$vVn = p \left(\frac{q^n - (1+i)^n}{q - (1+i)} \right)$$

$$vVng = 4.500,00 \left(\frac{1,125^8 - (1+0,104713067)^8}{1,125 - 1,104713067} \right) = \textbf{\$ 77.105,99}$$