التمرين 06:

$S = C(1+i)\left[\frac{(1+i)^n - 1}{i}\right] \cdot (1+0,09)$: حساب قيمة الدين

$S = 500(1+0,08)\left[\frac{(1+0,08)^{10} - 1}{0,08}\right] \cdot (1+0,09)$

$S = 9294,70$

التمرين 07:

$S = C(1+i)^n$

$S_n = 45000(1+i)^n$

$(45000(1+i) - 20000)$: نعوض في العبارة (1) فنجد

$S_2 = [45000(1+i) - 20000] \cdot (1+i)^1 = 29362$

$45000(1+i)^2 - 20000(1+i) - 29362 = 0$

$\Delta = B^2 - 4 \cdot A \cdot C$ / $45(1+i)^2 - 20(1+i) - 29362 = 0$

$\Delta = (-20000)^2 - 4(45000)(-29362)$

$\Delta = (-20)^2 - 4(45)(-29,362) = 5185,16 > 0$

$x = \frac{-B \pm \sqrt{\Delta}}{2A}$: المعادلة تقبل حلين هما

التمرين 09:

* العبارة التي تكون فيها المبالغ وآجال الاستحقاق

تاريخ المقارنة هو تاريخ الشراء

V_1 (ع1) $= V = 8000 + 1000 S\left[1 + \frac{1 - (1+i)^{-n+1}}{i}\right]$

$= 8000 + 1000\left[1 + \frac{1 - (1+0,07)^{-20+1}}{0,07}\right]$

V_1 (ع1) $= 8000 + 9335,59 = 19335,59$

V_2 (ع2) $= V_{13000} + V_{6000}$

$= 13000(1+0,07)^{-5} + 6000\left[\frac{1 - (1+0,07)^{-15}}{0,07}\right]$

$= 9268,82 + 18215,82$

V_2 (ع2) $= 27484,64$

نلاحظ أن المشتري يفضل العرض الثاني لأن قيمته الحالية عند تاريخ المقارنة

وهو العرض الأول.

Scanné avec CamScanner

$$S = C\left[\frac{(1+i)^n - 1}{i}\right](1+i)$$ صيغة الدفعات الفورية

$$S = 5000(1+0{,}03)\left[\frac{(1+0{,}03)^{14} - 1}{0{,}03}\right] = 87\,994{,}57$$ دج بعد 7 سنوات

$$S = 8000\,(1{,}03)\left[\frac{(1{,}03)^{8} - 1}{0{,}03}\right] = 73\,272{,}85$$ دج بعد 4 سنوات

المبلغ الإجمالي بعد 11 سنة:

$$S = 87\,994{,}57\,(1+0{,}03)^{8} + 73\,272{,}85$$

$$S = 184\,741{,}73$$

2) المدة بالسنوات:

$$S = C\left[\frac{(1+i)^n - 1}{i}\right] \Leftrightarrow 400\,000 = 28\,000\left[\frac{(1+0{,}11)^n - 1}{0{,}11}\right]$$

$$(1{,}11)^n = 2{,}76 \Leftrightarrow \log(1{,}11)^n = \log 2{,}76$$

$$n \log 1{,}11 = \log 2{,}76 \Rightarrow n = 9{,}73$$

أي 9 سنوات و 8 أشهر و 23 يوم