

Αξιολογηση - Έστω 2012
 Πρόχειρος Λύσας

1. α) $S_{III} = 100 \left(1 + \frac{2}{12} 10\%\right) \left(1 + 10\%\right)^2$

$S_{II} = 100 \left(1 + \frac{2}{12} 9,7\%\right) \left(1 + \frac{9,7\%}{2}\right)^4$

$S_{I} = 100 \left(1 + \frac{9,6\%}{2}\right)^6 \left(1 + \frac{2}{12} 9,0\%\right)$

(β) $X = A \bar{a}^{-1}(nN, 10\%/m)$

$= 1000 \left(\frac{1 - (1 + 0,1/m)^{-nN}}{0,1/m} \right)^{-1}$

Γράψτε ως συνάρτηση του N και ως συνάρτηση του n και κορυφή copy paste

2. (α) $N = 12 \cdot 7 = 84 \quad p = \frac{12\%}{12} = 1\%$

$X = 100 \bar{a}^{-1}(84, 1\%) = \frac{100}{0,01} = 1,765 \text{ x } 10^4 \text{ €}$

Τότε $84 \cdot 1,765 - 100 = 48,56648$

(β) Το ανώτατο ανώτατο ποσό 4 ετη (48)

πληρωμές είναι $X_2(36, 1\%)$

$= 1,765 \cdot 30,108 = 53,141$

Η νέα δόση είναι $X' = 53,141 \bar{a}^{-1}(120-48, 1\%)$

$= 53,141 / 51,150 = 1,039 \text{ €}$

Οι αναμεικτά τόκοι είναι

$48 \cdot 1,765 + 72 \cdot 1,039 - 100 = 59,53$

Οι αναμεικτά τόκοι είναι 240 πληρωμές

5a. Με σύμβαση 20.000 ευρώ
 $A(1 - 0,08T)$ έχω με το δάνειο
 $A / 1 + 0,1T$ για να συρρίνω το δάνειο

Απόδειξη $\frac{A}{1 + 0,1T} > A(1 - 0,08T)$

" $\frac{1}{1 + 0,1T} > 1 - 0,08T$ "

" $\sqrt{1 > (1 - 0,08T)(1 + 0,1T)} = \sqrt{1 + 0,02T - 0,008T^2}$
 $0 > 0,02 - 0,008T$ " "
 $T > \frac{0,02}{0,008} = \frac{2}{0,8} = \frac{10}{4} = 2,5$ ετη.

3. a (69514,2470)

3. b. Έχω το υποχρέωση να πληρώ 120 ευρώ ετήσια
 αποπληρώσει και 2 μήνες, οπότε πληρώ

$40 (1,05)^k (1 + 10\% \frac{d}{360})$

Τα 160 ευρώ από 160 δόσεις 4 €

$60 (1 + 10\% \frac{4}{12})$ να μην έχω πρόβλημα
 120000 € 120000 ευρώ

$40 (1,05^k (1 + 10\% \frac{d}{360})) +$

$+ 60 (1 + 10\% \frac{4}{12}) 1,05^{k-2} (1 + 10\% \frac{d}{360})$

$= (40 + \frac{60 (1 + 10\% \frac{4}{12})}{1,05^2}) 1,05^k (1 + 10\% \frac{1}{360})$

$= 96,236 1,05^k (1 + 0,1d/360) = 120$

$1,05^k \leq 1,246 \leq 1,05^{k+1}$

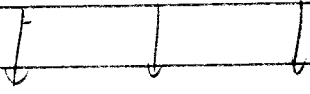
Αρα $k = 4$ και

$1,05^4 (1 + 10\% \frac{d}{360}) = 1,246$

$\rightarrow 0,1 \frac{d}{360} = 0,025 \rightarrow d \approx 90$ μέρες

$$\text{Kam } r = \frac{-4}{1,104}!$$

56. D.A. kam: $20 + 1 a(N, \hat{p})$ $\hat{p} = \frac{2-6}{1,00} = \frac{-4}{1,00} \rightarrow -3,33$
 Anlyk barypasa $\hat{p} a'(N, \hat{p})$ EMBUS



$$2\% \left(20 + a(N, \hat{p}) \right) / 1 - (1+\hat{p})^{-N}$$

$$N=5 \quad \frac{20 + a(5, -3,33)}{1 - 1,02^{-5}} = \frac{25,62}{0,094} = 5,435$$

$$N=8 \quad \frac{20 + a(8, -3,33)}{1 - 1,02^{-8}} = \frac{25,55}{0,147} = 4,020$$

• Euplypna wajypa u 5-zia
 • To baryp barypasa zia 20 N baryp

$$\frac{20 + a(N, \hat{p})}{1 - 1,02^{-N}}$$

3a

A	·	$\left(\frac{15-5}{1,02} \right) a'(5, 2\%) + 1,7$	=	3,922
B	·	$\left(\frac{25-5}{1,02} \right) a'(10, 2\%) + 1,5$	=	4,051
C	·	$\left(\frac{10-5}{1,02} \right) K a'(20, 2\%) + 1,2$	=	0,02K + 1,2

Apa $0,02K + 1,2 = 3,922$

$$K = 2,722 \cdot 50 = 136,1 \times 10^4$$