

Příklad 12

Produkty jako je překlenovací úvěr stavebního spoření, nebo možnost splatit hypoteku životním pojištěním mají společný princip. Cílem tohoto úkolu je kvantifikovat jejich výhodnost. Odhlizíme přitom od danových ulev.

Chcete si půjčit 936000.000000 korun na dobu 252 měsíců (během níž dluh splatíte).

Úroková míra je 2/125 p. a.

Po celou dobu budete splácet jen úroky (měsíčně) a současně budete spořit měsíčními úlozkami s úrokovou mírou 1/100 p. a. tak, abyste za dobu 252 měsíců nasporili částku 936000.000000 korun kterou pak splatíte zbytek dluhu.

Najdete úrokovou míru, při které by pro vás bylo splacení dluhu o velikosti 936000.000000 korun stejnými platbami ve stejných okamžicích jako v případě předchozím, tj. anuitními splátkami po dobu 252 měsíců, stejně výhodně jako je shora uvedena možnost umorenění.

Příklad 12:

UCO: 63532

Rekapitulace dat:

[xi[1] = 1/100, xi[2] = 2/125, T = 252, Z = 936000]

Částku z_1 , kterou musíme spořit spočítáme jako řešení rovnice

$$> Z = \sum_{i=0}^{T-1} x (1 + \xi_1)^{\left(\frac{i}{12}\right)}$$

s neznámou x . Velikost úroků, z_2 , je

$$> Z \left((1 + \xi_2)^{\left(\frac{1}{12}\right)} - 1 \right)$$

takže hledáme úrokovou míru se kterou splátkami $z_1 + z_2$ splatíme dluh velikosti Z

>

$$> C := Z = \sum_{i=1}^T (z_1 + z_2) (1 + \Xi)^{\left(-\frac{i}{12}\right)}$$

>