

MFiU
informatyka i ekonometria
praca domowa 3 - semestr letni 2011/2012
8 maja 2012

1. Renta składa się z 30 równych miesięcznych rat płatnych z góry. Nominalna stopa procentowa z kapitalizacją miesięczną wynosi 15%. Jaka powinna być wysokość raty, aby wartość końcowa renty wyniosła 10 tys. zł?
2. Kredyt w wysokości 6000 zł udzielony na początku roku ma być spłacony trzema ratami na koniec, odpowiednio, pierwszego, trzeciego i czwartego kwartału w wysokości, odpowiednio, 2500 zł, 2600 zł i X zł. Wyznaczyć X, jeśli roczna nominalna stopa z kapitalizacją kwartalną wynosi 16%.
3. Jaką kwotę należy zdeponować dziś na rachunku oprocentowanym według nominalnej stopy procentowej 6% przy kapitalizacji kwartalnej, aby po trzech latach móc pobierać po 2000 zł na koniec każdego kwartału przez 4 lata?
4. Renty X oraz Y składają się z następujących płatności:

<u>koniec roku</u>	<u>Renta X</u>	<u>Renta Y</u>
1-10	1	K
11-20	2	0
21-30	1	K

Obie renty mają jednakową wartość początkową przy rocznej efektywnej stopie procentowej i takiej, że $v^{10} = \frac{1}{2}$. Oblicz K.

5. Obliczyć liczbę rat renty o wartości początkowej 1000 jp, jeśli stopa procentowa renty wynosi 10%, a raty są płatne z dołu, stałe i równe 180 jp. Jeśli będzie to potrzebne, przeprowadzić korektę ostatniej raty.
6. Wartość początkowa renty o 20 ratach tworzących ciąg arytmetyczny, w którym różnica wynosi 50, wynosi 8300. Jeśli $i = 4\%$, ile wynosi pierwsza rata?

uwaga:

- za każde zadanie można otrzymać maksymalnie 1 punkt;
- przewidziana jest punktacja: $0, \frac{1}{2}$ lub 1pkt;
- zadania można rozwiązywać w podzespołach dwuosobowych;

termin oddania pracy domowej: 22 maja 2012;