

matematyka finansowa
II rok informatyki i ekonometrii
praca domowa 4 - semestr zimowy 2015/2016
16 grudnia 2015

1. Obliczyć liczbę rat renty o wartości początkowej 3000 jp, jeśli okresowa stopa procentowa renty wynosi 5%, a raty są płatne z góry, stałe i równe 200 jp. Jeśli będzie to potrzebne, przeprowadzić korektę ostatniej raty.
2. Renta z dołu składa się z 30 rat po 800 zł. Roczna nominalna stopa procentowa z kapitalizacją półroczną wynosi 4%. Jaka jest wartość końcowa tej renty, jeśli raty są:
 - a) miesięczne;
 - b) roczne;
 - c) półroczne?
3. Odsetki kapitalizowane są co kwartał przy stopie procentowej $i^{(4)} = 0,08$. Obliczyć wartość początkową renty o 20 ratach po 100 zł płatnych na koniec kolejnych miesięcy, przy czym odsetki za podokresy naliczane są zgodnie z zasadą:
 - 1) oprocentowania składanego;
 - 2) oprocentowania prostego.
4. Dane są dwie renty wieczyste A i B, gdzie
 - 1) renta A - o ratach w wysokości 1 płatnych na koniec każdego roku,
 - 2) renta B - o ratach w wysokości 1 płatnych na koniec co drugiego roku.

Różnica między wartością początkową renty A, wyznaczoną przy stopie technicznej i , a wartością początkową renty B wyznaczoną również przy stopie technicznej i , wynosi $\sqrt{2}$. Wyznacz stopę techniczną i .

Odpowiedź (podać najbliższą wartość):

A) 0,1; B) 0,2; C) 0,3; D) 0,4; E) 0,5.

uwaga:

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

termin oddania pracy domowej: 15 stycznia 2016;