

matematyka finansowa
II rok informatyki i ekonometrii
praca domowa 1 - semestr zimowy 2018/2019
21 października 2019

1. Rozważmy półroczną stopę oprocentowania prostego w wysokości 2% oraz

- a) roczny okres oprocentowania,
- b) półroczny okres oprocentowania.

Wyznaczyć równoważną tym warunkom oprocentowania:

- i) roczną stopę procentową,
 - ii) półroczną stopę procentową,
 - iii) kwartalną stopę procentową.
2. Pożyczając w XBanku 4000 zł za 5 miesięcy należy zwrócić 4133,33 zł, natomiast pożyczając 5000 zł w YBanku po 9 miesiącach należy zwrócić kwotę 5281,25 zł. Które warunki oprocentowania są korzystniejsze dla pożyczkobiorcy? Czy roczne stopy oprocentowania prostego stosowane przez te banki są równoważne?
3. Rozważmy zakup trzydziestu 3-letnich obligacji skarbowych TOZ1022 (<http://www.obligacjeskarbowe.pl/oferta-obligacji/obligacje-3-letnie-toz/toz1022/>). Jaką kwotą będziemy dysponować na koniec 3 lat, jeśli odsetek nie będziemy inwestować oraz stopa procentowa przez okres 3 lat będzie taka sama jak w pierwszych 6 miesiącach?
4. Rozważmy zakup dwustu 10-letnich obligacji skarbowych EDO1029 (<http://www.obligacjeskarbowe.pl/oferta-obligacji/obligacje-10-letnie-edo/edo01029/>). Jaką kwotą będziemy dysponować na koniec 10 lat, jeśli oprocentowanie tych obligacji przez cały okres pozostanie na tym samym poziomie co w pierwszym roku?

uwaga:

- za pierwsze zadanie można otrzymać maksymalnie 2 pkt, za pozostałe zadania można otrzymać maksymalnie 1 punkt;
- zadania można rozwiązywać w podzespołach dwuosobowych;

termin oddania pracy domowej: 4 listopada 2019;