

Matematyka Finansowa
informatyka i ekonometria, II rok, I stopień
lista 5
zadania

1. W pewnym roku stopa inflacji wyniosła 5%, zaś średnia stopa oprocentowania rocznych lokat 6,5%. Obliczyć realne oprocentowanie lokat.
2. Efektywne oprocentowanie 24 miesięcznej lokaty wynosiło w pierwszym roku 12%, a w drugim 9%. Obliczyć średnie rzeczywiste oprocentowanie lokaty, jeśli stopa inflacji w pierwszym roku wyniosła 5%, a w drugim 7%.
3. W kolejnych kwartałach roku stopa inflacji wyniosła 2%, 3%, 2,5%, 2,7%. Obliczyć przeciętną kwartalną stopę inflacji oraz roczną stopę inflacji. Jak zmieniła się w ciągu tego roku siła nabywcza banknotu 100 zł?
4. Przewidując stopę inflacji 4% rocznie ustalono, że spłata długu 10 tys zł po dwóch latach wyniesie 12,5 tys zł. Obliczyć rzeczywistą przeciętną roczną stopę procentową, jeśli:
 - a) poziom inflacji był zgodny z przewidywaniami;
 - b) w każdym roku wskaźnik inflacji wyniósł 5%;
 - c) w pierwszym roku wskaźnik inflacji wyniósł 3%, a w drugim 5%.
5. Zwycięzca telewizyjnego turnieju ma do wyboru jedną z nagród:
 - a) 100000 zł obecnie;
 - b) 170000 zł płatnych za 3 lata;
 - c) po 50000 zł na koniec kolejnych trzech lat;
 - d) 30000 zł obecnie i na koniec 3 kolejnych lat 33000, 36000 i 39000 zł.Którą nagrodę powinien wybrać, jeśli na okres najbliższych 3 lat przewiduje się roczną stopę procentową 18%.
6. Osoba A zgadza się zapłacić osobie B w tej chwili 100 jp, 200 jp po 5 latach oraz X jp po 10 latach, aby w zamian po 8 latach otrzymać od B kwotę 600 jp. Obliczyć X, jeżeli roczna nominalna stopa procentowa z kapitalizacją półroczną wynosi 8%.
7. Wyznaczyć roczną efektywną stopę procentową wiedząc, że wartość obecna kwoty 2000 jp płatnej za 2 lata i kwoty 3000 jp płatnej za 4 lata wynosi 4000 jp.