

Zestaw B

1. Bank A oferuje lokatę z kapitalizacją ciągłą z $r_{A_1} = 3\%$, a bank B kapitalizację kwartalną z góry wg stopy procentowej r_B .
 - a) Ile wynosi r_B jeśli warunki oprocentowania są w skali roku równoważne?
 - b) Ile wynosi roczna realna efektywna stopa procentowa w każdym z tych banków, jeśli inflacja jest równa 1% rocznie?
2. Roczna stopa procentowa wynosi 2% . Na początku każdego roku wpłacamy po 1200 zł, aby po 40 wpłatach i upływie 40 lat zgromadzić pewien kapitał.
 - a) Jaką maksymalną wieczystą stałą rentę z góry możemy wypłacać z tego zgromadzonego kapitału?
 - b) Ile wynoszą nominalnie i realnie pierwsza i ostatnia wypłata renty płatnej z góry waloryzowanej inflacją $i = 2\%$ wypłacanej przez 20 lat z tego zgromadzonego kapitału?
3. Inwestycja w kolejnych okresach czasu generuje następujące przepływy: -300, 0, +150, +200.
 - a) Ile wynosi jej NPV, jeśli $r = 10\%$?
 - b) Ile wynosi jej IRR?
4. Dwuletnia obligacja o cenie 99 i nominale 100 wypłaca coroczny kupon równy 5.
 - a) Ile wynosi rocznie dwuletnia stopa spot, jeśli jednoroczna wynosi 3% ?
 - b) Ile wynosi jej stopa YTM?
5. Dane są dwa walory z parametrami $\mu_1 = 12\%$, $\mu_2 = 9\%$, $\sigma_1 = 0,3$, $\rho = -0,5$.
 - (a) Ile wynosi μ_w i σ_w portfela o minimalnej wariancji jeśli $\sigma_2 = 0,2$?
 - (b) Dla jakiego σ_2 portfel o minimalnej wariancji nie wymaga krótkiej sprzedaży?

Powodzenia!