

Zadania z Arytmetyki finansowej SSE3/1 – 2018/2019

Lista 3

1. Jaki kapitał pozwoli na wypłacanie rocznej renty stałej w wysokości 15 zł z dołu przez 10 lat? Roczna stopa procentowa wynosi 12% i kapitalizacja jest złożona:
a) kwartalna; b) roczna; c) dwuletnia.
2. Jaką kwotę należy zdeponować dziś na rachunku oprocentowanym według stopy nominalnej 8% przy kapitalizacji kwartalnej, aby po trzech latach móc pobierać po 200 zł na koniec każdego kwartału przez cztery lata.
3. Jaka powinna być roczna stopa procentowa, aby z kapitału 200 zł można było wypłacać 22 zł przez 10 lat: a) z dołu, b) z góry?
Kapitalizacja jest złożona z dołu zgodna.
4. Jaką stałą rentę roczną można pobierać z góry przez 12 lat z kapitału 100 zł, jeżeli roczna stopa procentowa wynosi 8% i kapitalizacja jest złożona półroczna? Zamienić tę rentę na równoważną rentę miesięczną przy nie zmienionych pozostałych warunkach.
5. Rentę wieczystą z góry w wysokości 200 zł zamienić na równoważną rentę półroczną z góry wypłacaną przez 10 lat. Roczna stopa procentowa wynosi 8% i kapitalizacja jest złożona:
a) roczna; b) półroczna; c) miesięczna.
6. Stałą rentę roczną z góry w wysokości 25 zł wypłacaną przez 5 lat zamienić na równoważną rentę wieczystą z dołu. Roczna stopa procentowa wynosi 9% i kapitalizacja jest złożona kwartalna.
7. Przez ile lat można pobierać stałą rentę roczną z góry w wysokości 10 zł, jeżeli kapitał rentowy jest równy 100 zł? Roczna stopa procentowa wynosi 6% i kapitalizacja jest złożona roczna. Przedstawić różne warianty rozwiązania problemu niepełnej liczby lat.
8. Przez ile lat można będzie pobierać rentę 5 zł rocznie z góry, jeżeli fundusz na ten cel gromadzono jako wkłady oszczędnościowe miesięczne z dołu przez 10 lat w wysokości 0,2 zł? Roczna stopa procentowa wynosi 10% i kapitalizacja jest złożona roczna.
9. Renta składa się z 25 rat płatnych z dołu: pierwszych osiem po 400 zł, dziesięć następnych po 500, siedem ostatnich po X zł. Obliczyć X wiedząc, że dla stopy procentowej 3% wartość końcowa tej renty wynosi 15 tys. zł.
10. Dług 120 zł należy spłacić w 4 równych miesięcznych ratach kapitałowych. Roczna stopa procentowa wynosi 12%. Ułożyć plan spłaty długu jeśli
a) odsetki naliczane są od długu bieżącego,
b) odsetki naliczane są od spłaconego długu.
11. Dług 50 tys. zł należy spłacić w 5 równych ratach rocznych. Roczna stopa procentowa wynosi 8%.
a) Ułożyć plan spłaty, jeżeli kapitalizacja złożona z dołu jest:
 i) miesięczna; ii) kwartalna; iii) półroczna; iv) roczna.
b) Ułożyć plan spłaty, jeżeli kapitalizacja jest ciągła.