

Matematyka finansowa

Zestaw zadań numer 2

Zadanie 1.

Oblicz kwotę pożyczki, którą otrzymamy dziś, jeżeli po 3 miesiącach kwota do zwrotu to 1000 zł. Opłata za pożyczkę to dyskonto obliczane na podstawie stopy  $d = 11\%$ .

Ile będzie wynosić kwota do zwrotu po 3 miesiącach jeżeli chcemy dziś otrzymać 1000 zł?

Zadanie 2.

Chcemy dziś otrzymać 1000 zł. Oblicz opłatę za roczną pożyczkę w formie odsetek  $i$  i w formie dyskonta dla  $i = d = 5\%$ .

Zadanie 3.

Pożyczkę 3000 zł spłacono po 4 miesiącach kwotą 3150 zł.

- a) Oblicz stopę  $i$  zakładając, że odsetki były płatne z dołu
- b) Oblicz stopę  $d$  zakładając, że odsetki były płatne z góry

Zadanie 4.

Opłatą za 18-miesięczną pożyczkę A są odsetki płatne z dołu przy stopie  $i = 8\%$ , a za 18-miesięczną pożyczkę B odsetki płatne z góry przy stopie  $d = 6\%$ . Chcemy pożyczyć 5000 zł. Oblicz opłatę za obie pożyczki.

Zadanie 5. Oblicz opłatę za pożyczkę o kwocie  $K_n = 12000$  zł o postaci dyskonta obliczanego dla stopy  $d$  równoważnej stopie  $i = 8,5\%$  w okresie 15 miesięcy.

Zadanie 6.

W każdym wierszu tabeli powinny znajdować się stopa dyskontowa, stopa procentowa i okres ich równoważności. Uzupełnij tabelę.

<b>d</b>	<b>i</b>	<b>n</b>
3%	6%	
14%		1,75
	8%	3
7,5%		15

Zadanie 7.

Mamy do wyboru dwie 90-dniowe pożyczki: w banku A, gdzie opłatą jest dyskonto obliczane dla  $d = 15\%$ , oraz w banku B, gdzie opłatą są odsetki obliczane dla  $i = 16\%$ . Rachunek czasu jest oparty na regule bankowej. Która pożyczka jest korzystniejsza dla klienta?

Zadanie 8.

Oblicz wartość nominalną weksla zabezpieczającego transakcję na zakup towaru o wartości 18000. Stopa dyskontowa to 7%, termin wykupu 180 dni.

Zadanie 9.

18 marca uzyskano pożyczkę w wysokości 10.000 zł, podpisując weksel o wartości nominalnej 10.800 zł, z terminem wykupu 8 lipca. Oblicz stopę dyskontową.

Zadanie 10.

Wystawca weksla o wartości nominalnej 1000 zł zwraca się do banku 6 marca o przesunięcie terminu wykupu z dnia 5 lipca na 5 sierpnia. Bank zgadza się pod warunkiem zamiany weksla na równoważny, o wartości nominalnej obliczonej dla  $d = 10\%$ . Oblicz wartość nominalną równoważnego weksla.