

Matematyka finansowa

Zestaw zadań numer 1

Zadanie 1.

Oblicz dokładną oraz bankową liczbę dni w okresie:

- a) od 18 maja do 24 grudnia 2022 roku,
- b) od 3 lutego do 15 sierpnia 2020 roku,
- c) od 10 listopada 2021 roku do 22 marca 2022 roku.

Zadanie 2.

Dla okresu od 5 lipca do 22 września oblicz liczbę lat według reguły bankowej oraz reguły najkorzystniejszej dla dłużnika.

Zadanie 3.

Na 21-miesięczną lokatę wpłacono 1200 zł, a po jej zakończeniu otrzymano 1300 zł. Jakie było oprocentowanie lokaty w skali roku?

Zadanie 4.

- a) Przy jakiej rocznej stopie procentowej wartość 3-letniej lokaty zwiększy się o 10%?
- b) Przy jakiej rocznej stopie procentowej wartość 5-letniej lokaty zwiększy się dwukrotnie?

Zadanie 5.

Na koncie wykonano następujące operacje:

- 1 stycznia 2022 roku wpłacono na konto 1000 zł,
- 4 lutego wpłacono dodatkowe 400 zł,
- 16 marca wypłacono 650 zł.

Bank nalicza odsetki według rocznej stopy 4%, a czas oprocentowania według czasu kalendarzowego. Jakie odsetki zostały naliczone w okresie od 1 stycznia do 31 marca 2022 roku? Jaka była końcowa wartość kapitału?

Zadanie 6.

Na konto wpłacono 1500 zł na okres 5 miesięcy. Miesięczna stopa procentowa wynosi 2%. Oblicz kapitał końcowy.

Zadanie 7.

Do wyboru są trzy konta bankowe: o półrocznej stopie oprocentowania 15%, miesięcznej stopie oprocentowania 5% i miesięcznej stopie oprocentowania 2,5%. Oblicz równoważne stopy roczne.

Zadanie 8.

Na konto wpłacono 2200 zł. Przez pierwsze 3 miesiące obowiązywała stopa procentowa 4% w skali roku, przez następne 5 miesięcy 3% w skali roku, a przez ostatnie 4 miesiące 3,5% w skali roku. Oblicz przeciętną stopę procentową. Jaki był kapitał zgromadzony po roku?

Zadanie 9.

Zakładamy 6-miesięczną lokatę o oprocentowaniu zmiennym: miesięczna stopa wynosi 3,21% w dwóch pierwszych miesiącach i 3,5% w pozostałych miesiącach. Oblicz półroczną stopę oprocentowania, przeciętną miesięczną stopę oprocentowania i równoważną roczną stopę oprocentowania.