

Funkcje finansowe Ćwiczenia - symulacje

Funkcja FV

Oblicza wartość przyszłą inwestycji przy założeniu stałych płatności (rata), danej wartości aktualnej i stałej stopy procentowej (stopa). Np. składamy 1000 zł. na depozyt. Funkcja pozwala obliczyć jaki będzie przyrost np. w ciągu 10 lat.

Funkcja FV (future value) - wartość przyszła inwestycji

Składnia: $FV(\text{stopa}; \text{liczba_rat}; \text{rata}; \text{wa}; \text{typ})$

Przykłady:

1. Wpłacamy do banku 1000 zł. Stopa oprocentowania w skali roku wynosi 6%, kapitalizacja miesięczna (niezmienna). Dodatkowo deklarujemy miesięczną wpłatę po 100 zł. Jaka kwota będzie na naszym rachunku po roku?

Wykorzystując funkcje FV otrzymujemy odpowiedź. Przy powyższych założeniach na rachunku po roku będziemy mieli 2295,23 zł.

The screenshot shows the 'FV' dialog box in Excel. It contains the following fields and values:

Field	Value	Unit/Label
Stopa	6%/12	= 0,005
Liczba_rat	12	= 12
Rata	-100	= -100
Wa	-1000	= -1000
Typ		= liczbowe

The result of the calculation is displayed as = 2295,234049. Below the fields, there is a note: 'Zwraca wartość przyszłą inwestycji na podstawie okresowych, stałych płatności i stałej stopy procentowej.' and a description of the 'Rata' parameter: 'Rata - płatność okresowa; jest ona niezmienna przez cały czas spłaty.'

A tooltip box points to the 'Typ' field with the text: 'jeżeli pominięty, przyjmuje wartość 0'. At the bottom, there is a status bar showing 'Wynik formuły = 2295,234049' and buttons for 'OK' and 'Anuluj'.

2. Wpłacamy 1000 zł na lokatę i pozostawimy ją przez 10 lat. Bank proponuje stopę procentową w wysokości 9% (kapitalizacja miesięczna). Ile warta będzie nasza lokata po 10 latach?

Wprowadzamy funkcje FV:
 $=FV(9\%/12; 10*12; 0; -1000; 0)$
otrzymujemy: 2 451,36 zł

Pomoc:

<https://www.youtube.com/watch?v=h3acbUQmKB0>

Funkcja PMT - wysokość raty

Funkcja PMT jako wynik zwraca wielkość raty dla inwestycji polegającej na okresowych, stałych wpłatach przy stałym oprocentowaniu.

Składnia: $PMT(\text{stopa}; \text{liczba_rat}; \text{wa}; \text{wp}; \text{typ})$

Płatności obliczane przez PMT zawierają podstawę, a odsetki nie zawierają podatków, oraz innych opłat związanych z pożyczką.

Wskazówka: aby uzyskać całkowitą sumę wpłaconą po okresie trwania pożyczki należy pomnożyć wynik PMT przez liczbę rat.

Przykłady:

1. Obliczyć miesięczną kwotę spłaty pożyczki w wysokości 10 000 zł oprocentowaną na 8% rocznie, która musi być spłacona w ciągu 10 miesięcy:

W dowolnej komórce wprowadzamy funkcję:

$=PMT(8\%/12;10;10000)$

po zatwierdzeniu wprowadzonej formuły, uzyskamy wynik: **-1 037,03 zł**

Pomoc

<https://www.youtube.com/watch?v=Mh26n9J5GXg>