

Temat: Obliczanie oprocentowania kredytów i pożyczek

Pożyczka - krótkoterminowa, na dowolny cel (parabanki, wyższy procent)
Kredyt - długoterminowe, na określony cel (banki, niższy procent)

Do wyliczenia raty kredytu będą nam potrzebne dane:

- A – wysokość kredytu
- b – oprocentowanie w skali roku (stopy procentowe plus marża banku)
- n – ilość rat do spłaty (okres kredytowania l (jak lata) pomnożony przez m , czyli 12, bo tyle jest miesięcy w roku)
- R – to będzie wysokość naszej raty

Wzór:

$$R = A * (q^n) * (q - 1) / [(q^n) - 1]$$

Spokojnie, nie jest taki trudny ...

Najważniejszym, co musimy obliczyć jest "q"

$$q = 1 + (\% \text{ w skali roku} / \text{"liczba" rat})$$

Zaczynamy od wyliczenia wartości q :

$$q = 1 + (4,7\% / 12) = 1,00392 \text{ - przykładem jest oprocentowanie w skali roku } 4,7\%$$

Dla ułatwienia tę wartość podajemy do 5 cyfr po przecinku, dlatego ostatnią zaokrągliliśmy w górę. Kiedy mamy już q , to możemy wyliczyć wysokość naszej raty. Pamiętajcie tylko o kolejności działań!

Podstawiamy pod wzór:

$$R = \text{kwota kredytu} * (q \text{ do potęgi ilości rat}) * (q - 1) / [(1 + q \text{ do potęgi ilości rat}) - 1]$$

$$R = 300000 * (1,00392^{300}) * (1,00392 - 1) / [(1,00392^{300}) - 1] \text{ - dlaczego aż 300? To przykład kredytu hipotecznego na wiele lat.}$$

Z tego wynika:

$$R = 300000 * 3,23 * 0,00392 / (3,23 - 1)$$

{kwota kredytu * wyniki z nawiasów / wynik z nawiasu - 1}

$$R = 3798,48 / 2,23$$

$$R = 1703,35$$

Zadanie do samodzielnego wykonania:

Pan Marek chce zaciągnąć kredyt na 50 tysięcy złotych na dwa lata. Był w trzech bankach i zaproponowano mu następujące warianty kredytu:

- Kredyt na 8 % w skali roku
- Kredyt na 9 % w skali roku
- I kredyt na 10 % w skali roku.
- Oblicz wysokość raty kredytu dla każdej oferty.

Dane:

Kwota kredytu: 50.000

Oprocentowania: 8%, 9%, 10 %

Ilość rat: 2 lata, czyli 24 miesiące (24 raty)