

## ZADANIE

### Dla I klasy gimnazjum z B-9

#### 1. Metryczka zadania

Oznaczenie zadania (numer)	Zakres materiału (wg podstawy programowej)	Szacowana łatwość (w skali: b. łatwe, łatwe, średniotrudne, trudne, b. trudne)	Maksymalna liczba punktów	Szacowany czas potrzebny na rozwiązanie (w min.)
B9-4	5.4	b. trudne	7	30

#### 2. Treść zadania

Pan Nowak zaciągnął roczny kredyt w wysokości 12 tysięcy złotych na remont mieszkania. Oprocentowanie kredytu wynosi 8% w skali roku. Pożyczony kapitał będzie spłacany w 12 miesięcznych ratach po 1000 zł. Wraz ze spłatą raty kapitału będą płacone należne odsetki. Oblicz jaka będzie wysokość kolejnych rat spłaty kredytu. Oblicz ile w sumie odsetek zapłaci Pan Nowak. Jaki to procent pożyczonego kapitału?

Wykonaj symulacje dla

- innej wartości kredytu,
- innej długości spłaty kredytu.

#### 3. Modelowe rozwiązanie (jeżeli istnieją różne sposoby rozwiązania to przynajmniej komentarz w tej kwestii)

Miesięczna rata odsetkowa obliczana jest według zależności  $\frac{1}{12}$  z 8% z kapitału pozostającego do oddania.

Spłata po miesiącu	Rata kapitałowa	Rata odsetkowa	Suma rat
I	1000	80	1080
II	1000	73,30	1073,3
III	1000	66,70	1066,7
IV	1000	60	1060
V	1000	53,30	1053,3
VI	1000	46,70	1046,7
VII	1000	40	1040
VIII	1000	33	1033
IX	1000	27	1027
X	1000	20	1020
XI	1000	13,30	1013,3
XII	1000	6,70	1006,7

W sumie Pan Nowak zapłaci 520 zł odsetek. Raty odsetkowe stanowią około 4,3% wartości początkowej kapitału.

Kwota 12 tysięcy stanowi 100% oraz kwota 520 zł stanowi  $x\%$ . Mamy zatem  $520 \cdot 100 = x \cdot 12000$ , skąd  $x = 4,3$  (3)%.

#### 4. Schemat oceniania

Punktacja zasadniczej części zadania:

0,5 pkt. – obliczenie rat odsetkowych w każdym miesiącu (max 6 pkt)

0,5 pkt. – obliczenie sumy odsetek

0,5 pkt. – obliczenie rzeczywistego oprocentowania

5. Propozycje wykorzystania (na lekcji, praca domowa, zadanie dodatkowe, zadanie powtórkowe, praca samodzielna, materiały do MOODL-a itp.)

praca samodzielna, materiały do MOODL-a, zadanie projektowe

---

Projekt „Żyj twórczo. Zostań M@T.e-MANIAKIEM” jest współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

