

**Nauczyciel:** Jowita Malecka

**Przedmiot:** matematyka

**Klasa:** III TIA

**Data lekcji:** 06.04.2020

**Temat lekcji :** Ciągi– powtórzenie.

**Wprowadzenie do tematu / Instrukcje do pracy własnej:**

Przypomnij sobie podstawowe własności ciągów arytmetycznych i geometrycznych oraz wzory opisujące te ciągi.

( wzory – str. 3 w tablicach

[https://cke.gov.pl/images/EGZAMIN\\_MATURALNY\\_OD\\_2015/Informatory/2015/MATURA\\_2015\\_Wybrane\\_wzory\\_matematyczne.pdf](https://cke.gov.pl/images/EGZAMIN_MATURALNY_OD_2015/Informatory/2015/MATURA_2015_Wybrane_wzory_matematyczne.pdf) )

**Praca własna:**

Rozwiąż zadania:

### Zadanie 1

Pan Kowalski planując wyjazd na wakacje letnie w następnym roku postanowił założyć lokatę, wpłacając do banku 2000 zł na okres jednego roku. Ma do wyboru trzy rodzaje lokat:  
**lokata A** – oprocentowanie w stosunku rocznym 5%, kapitalizacja odsetek po roku;  
**lokata B** – oprocentowanie w stosunku rocznym 4,8%, kapitalizacja odsetek co pół roku;  
**lokata C** – oprocentowanie w stosunku rocznym 4,6%, kapitalizacja odsetek co kwartał.  
Oceń, wykonując odpowiednie obliczenia, która lokata jest najkorzystniejsza dla Pana Kowalskiego.

### Zadanie 2

Iloraz ciągu geometrycznego  $(a_n)$  jest równy  $\frac{1}{3}$ , a suma jego pięciu początkowych wyrazów wynosi -605. Znajdź pierwszy wyraz ciągu  $(a_n)$  oraz określ jego monotoniczność.

### Zadanie 3

Nieskończony ciąg liczbowy  $(a_n)$  dla  $n \geq 1$  jest określony wzorem

$$a_n = \begin{cases} \frac{n+1}{2} & \text{gdy } n \text{ jest nieparzyste,} \\ 0 & \text{gdy } n \text{ jest parzyste.} \end{cases}$$

a) Uzupełnij tabelkę:

$n$	1	2	3	4	5	...	2005	2006	2007	2008
$a_n$	1	0				...				

b) Oblicz  $(a_{2005})^{a_{2006}} \cdot (a_{2006})^{a_{2007}} \cdot (a_{2007})^{a_{2008}}$ .

c) Oblicz sumę 2008 początkowych wyrazów ciągu  $(a_n)$ .

#### Zadanie 4

Wyznacz pierwsze trzy wyrazy ciągu geometrycznego wiedząc, że są one dodatnie, ich suma jest równa 21 oraz suma ich odwrotności jest równa  $\frac{7}{12}$ .

#### Zadanie 5

Trzy liczby, których suma jest równa 93, tworzą ciąg geometryczny. Te same liczby stanowią pierwszy, drugi oraz siódmy wyraz ciągu arytmetycznego. Wyznacz te liczby.

#### Informacja zwrotna:

Możliwość wyjaśnienia i informacja zwrotna na zajęciach online.

Zajęcia online: wtorek 07.04.2020 r. godz. 13.00 – discord – praca klasowa z ciągów.

Wszelkie informacje również na grupie klasy 3 Tia: Matematyka oraz na discordzie.