

CIĄGI

ZESTAW NR 141555

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

WWW.ZADANIA.INFO

POZIOM PODSTAWOWY

CZAS PRACY: 45 MINUT

Zadania zamknięte**ZADANIE 1 (1 PKT)**

Ciąg (a_n) jest określony wzorem $a_n = n^2 - n$, dla $n \geq 1$. Który wyraz tego ciągu jest równy 6?

- A) trzydziesty B) trzeci C) drugi D) szósty

ZADANIE 2 (1 PKT)

W ciągu geometrycznym (a_n) dane są $a_3 = -2$ i $a_6 = 54$. Wtedy

- A) $a_2 = -\frac{2}{3}$ B) $a_2 = \frac{2}{3}$ C) $a_2 = 6$ D) $a_2 = \frac{2}{9}$

ZADANIE 3 (1 PKT)

W ciągu geometrycznym (a_n) , określonym dla $n \geq 1$, wyraz $a_1 = 5$, natomiast iloraz $q = -2$. Suma dziesięciu początkowych wyrazów tego ciągu jest równa

- A) -1705 B) 5115 C) 1705 D) -1023

ZADANIE 4 (1 PKT)

Ciągiem arytmetycznym jest ciąg o wyrazie ogólnym a_n równym:

- A) $a_n = 2^n$ B) $a_n = \frac{4}{n}$ C) $a_n = -3n - 3$ D) $a_n = 3 + n^2$

ZADANIE 5 (1 PKT)

Pierwszy wyraz ciągu arytmetycznego jest równy 5, a różnica tego ciągu jest równa 3. Suma 100 początkowych wyrazów tego ciągu o numerach parzystych jest równa

- A) 30500 B) 61000 C) 15100 D) 30200

ZADANIE 6 (1 PKT)

Ciąg $(x, 3x + 2, 9x + 1)$ jest geometryczny. Pierwszy wyraz tego ciągu jest równy

- A) $-\frac{4}{11}$ B) $-\frac{4}{5}$ C) $-\frac{2}{5}$ D) $-\frac{2}{11}$

ZADANIE 7 (1 PKT)

Iloraz nieskończonego ciągu geometrycznego (a_n) jest równy $q = 9\sqrt[3]{3}$. Wynika stąd, że

- A) $a_{22} = 3^7 a_{19}$ B) $a_{14} = 3^7 a_{10}$ C) $a_{20} = 3^7 a_{15}$ D) $a_{10} = 3^7 a_8$

ZADANIE 8 (1 PKT)

Liczby (4, 9, 14) są kolejnymi początkowymi wyrazami ciągu arytmetycznego. Do wyrazów tego ciągu nie należy liczba

A) 104

B) 191

C) 169

D) 49

ZADANIE 9 (1 PKT)

Suma n początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego, gdzie $n \geq 1$, wyraża się wzorem $S_n = n^2 - 5n$. Wobec tego różnica tego ciągu wynosi

A) -3

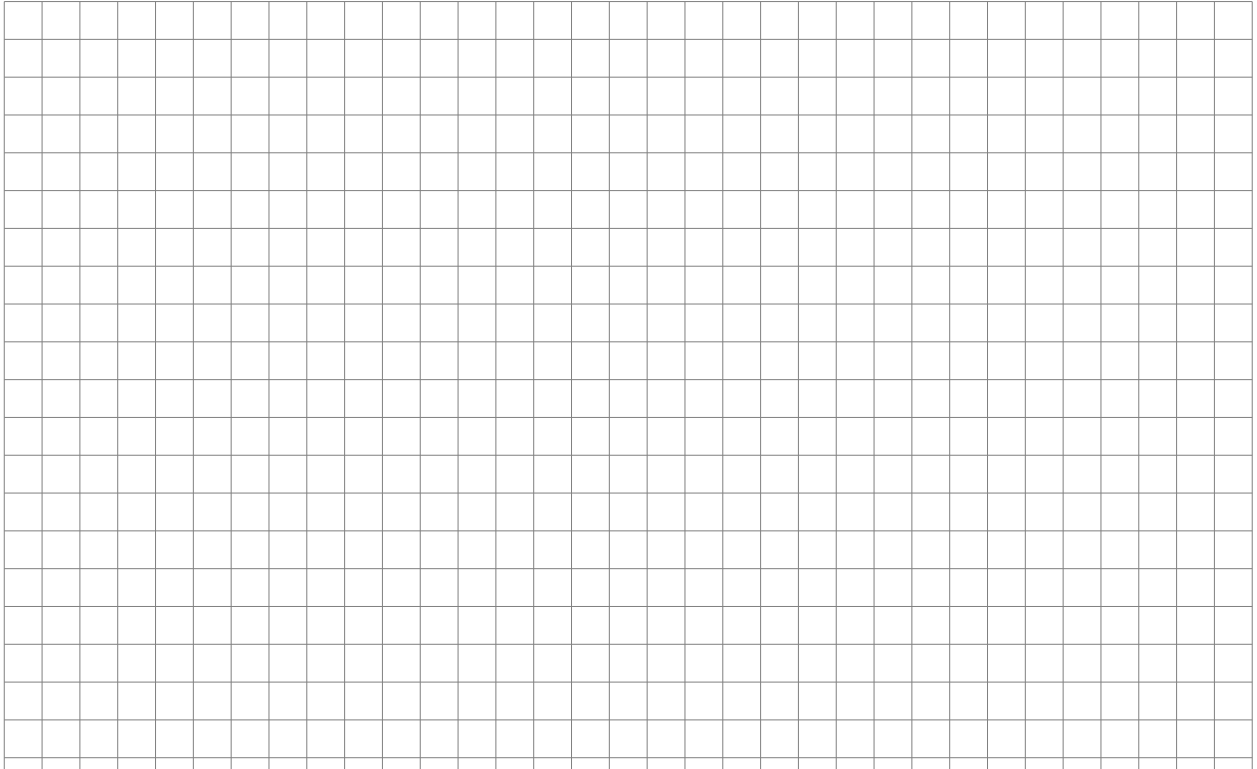
B) 1

C) 2

D) -5

ZADANIE 10 (2 PKT)

Wyznacz wszystkie wartości $k \in \mathbb{R}$, dla których pierwiastki wielomianu $W(x) = (x^2 - 8x + 12)(x - k)$ są trzema kolejnymi wyrazami rosnącego ciągu geometrycznego.



ZADANIE 11 (2 PKT)

Pierwszy wyraz ciągu arytmetycznego (a_n) jest równy $a_1 = 0,8$, a jego różnica jest równa $r = \frac{1}{5}$. Oblicz a_{50} oraz sumę 50 początkowych wyrazów ciągu (a_n) .



ZADANIE 12 (5 PKT)

Pierwszy wyraz niemonotonicznego ciągu geometrycznego (a_n) jest równy 48 i jest o 36 większy od wyrazu trzeciego.

- a) Oblicz iloraz ciągu (a_n) .
- b) Oblicz ósmy wyraz ciągu (a_n) .
- c) Suma kilku początkowych wyrazów ciągu (a_n) jest równa $32\frac{1}{16}$. Oblicz, ile wyrazów zsumowano.



ODPOWIEDZI

DO ARKUSZA NR 141555

1	2	3	4	5	6	7	8	9
B	B	A	C	A	A	A	B	C

10. $k \in \left\{ \frac{2}{3}, 2\sqrt{3}, 18 \right\}$

11. $a_{50} = 10,6$, $S_{50} = 285$

12. a) $q = -\frac{1}{2}$, b) $a_8 = -\frac{3}{8}$, c) Dziewięć wyrazów.

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/141555](https://www.zadania.info/141555)
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!