

CIĄGI

ZESTAW NR 140379

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 $a_n = \left(-\frac{1}{2}\right)^{n-1}$ dla $n \geq 1$. Suma dziesięciu początkowych kolejnych wyrazów tego ciągu jest równa

- A) $\frac{1023}{1024}$ B) $\frac{341}{512}$ C) $-\frac{341}{1024}$ D) $\frac{1023}{512}$

ZADANIE 2 (1 PKT)

Trzeci wyraz ciągu geometrycznego jest równy 6, a piąty wyraz tego ciągu jest równy 2. Pierwszy wyraz tego ciągu jest równy

- A) 12 B) 9 C) 18 D) 36

ZADANIE 3 (1 PKT)

W ciągu geometrycznym (b_n) wyraz b_9 jest równy $2\sqrt{2}$, zaś iloraz tego ciągu ma wartość $\sqrt[8]{2}$. Wobec tego

- A) $b_1 = \sqrt[3]{2}$ B) $b_1 = \sqrt[5]{2}$ C) $b_1 = \sqrt[4]{2}$ D) $b_1 = \sqrt{2}$

ZADANIE 4 (1 PKT)

Dany jest ciąg o wyrazie ogólnym $a_n = \frac{2n-3}{n+2}$. Wynika stąd, że

- A) $a_{n+1} = \frac{2n-1}{n+3}$ B) $a_{n+1} = \frac{2n-1}{n+2}$ C) $a_{n+1} = \frac{2n-2}{n+3}$ D) $a_{n+1} = \frac{2n-2}{n+2}$

ZADANIE 5 (1 PKT)

Trzy liczby tworzą ciąg arytmetyczny. Suma tych liczb jest równa 21. Drugi wyraz tego ciągu jest równy

- A) 7 B) 5 C) 6 D) 4

ZADANIE 6 (1 PKT)

Liczby $(\sqrt{5} + \sqrt{4})$, $\frac{1}{\sqrt{5} + \sqrt{4}}$ są początkowymi wyrazami ciągu arytmetycznego. Trzeci wyraz tego ciągu jest równy

- A) $\sqrt{5} - 3\sqrt{4}$ B) $\sqrt{5} + \sqrt{4}$ C) $2\sqrt{5} - \sqrt{4}$ D) $\sqrt{5} + 3\sqrt{4}$

ZADANIE 7 (1 PKT)

Dany jest ciąg geometryczny $(x, 3x^2, 9x^3, 243x^2)$ o wyrazach dodatnich. Wtedy

- A) $x = 9$ B) $x = 1$ C) $x = 3$ D) $x = 0$

ZADANIE 8 (1 PKT)

Dany jest ciąg arytmetyczny o pierwszym wyrazie 7 i różnicy 3. Wyraz ogólny ciągu wyraża się wzorem

A) $a_n = 7n + 4$

B) $a_n = 3n + 4$

C) $a_n = 3n + 7$

D) $a_n = 7n + 3$

ZADANIE 9 (1 PKT)

Dany jest ciąg (a_n) określony wzorem $a_n = n^2 - 25$, gdzie $n \geq 1$. Liczba ujemnych wyrazów tego ciągu jest równa

A) 5

B) 6

C) 4

D) 9

ZADANIE 10 (1 PKT)

Trzy liczby tworzą ciąg geometryczny. Iloczyn tych liczb jest równy 125. Drugi wyraz tego ciągu jest równy

A) 75

B) $\frac{125}{3}$

C) 5

D) 25

ZADANIE 11 (2 PKT)

Wykaż, że liczby $\frac{\sqrt{3}-2}{3}$, $\frac{3-2\sqrt{3}}{6}$, $\frac{\sqrt{3}-2}{4}$ są kolejnymi wyrazami ciągu geometrycznego.



ZADANIE 12 (2 PKT)

W 10-wyrazowym ciągu arytmetycznym suma wyrazów o numerach nieparzystych jest równa 35. Oblicz piąty wyraz tego ciągu.



ZADANIE 13 (4 PKT)

Iloczyn piątego i jedenastego wyrazu ciągu geometrycznego o wyrazach dodatnich jest równy 4. Oblicz iloczyn piętnastu początkowych kolejnych wyrazów tego ciągu.



ODPOWIEDZI

DO ARKUSZA NR 140379

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	D	A	A	A	C	B	C	C

11. Uzasadnienie.

12. $a_5 = 7$

13. $2^{15} = 32768$

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/140379](https://www.zadania.info/140379)
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!