

CIĄGI

ZESTAW NR 141591

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

WWW.ZADANIA.INFO

POZIOM PODSTAWOWY

CZAS PRACY: 45 MINUT

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

Dany jest nieskończony ciąg (b_n) , dla którego $b_n = \frac{n^2+n-6}{n+3}$. Wobec tego wszystkie wyrazy tego ciągu są liczbami

- A) całkowitymi B) dodatnimi C) ujemnymi D) niewymiernymi

ZADANIE 2 (1 PKT)

Ciąg $(a - 3, b, 2a + 1, c)$ jest arytmetyczny i suma trzech jego początkowych wyrazów jest równa 78. Liczba c jest równa

- A) $c = 37$ B) $c = 48$ C) $c = 39$ D) $c = 26$

ZADANIE 3 (1 PKT)

Dany jest ciąg geometryczny o wyrazie ogólnym $a_n = 2^n$, gdzie $n \geq 1$. Liczba wyrazów tego ciągu mniejszych od 128 jest równa

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

ZADANIE 4 (1 PKT)

Pierwszy wyraz ciągu arytmetycznego jest równy 5, a suma jego pięciu początkowych wyrazów wynosi 55. Czwarty wyraz tego ciągu jest równy

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15

ZADANIE 5 (1 PKT)

Wyrazami ciągu są liczby naturalne dwucyfrowe, które przy dzieleniu przez 5 dają resztę 3. Dziesiąty wyraz tego ciągu jest równy

- A) 53 B) 58 C) 68 D) 43

ZADANIE 6 (1 PKT)

Cztery liczby dodatnie a, b, c, d w podanej kolejności, tworzą ciąg geometryczny. Zatem liczby $\log a, \log b, \log c, \log d$ (w podanej kolejności) tworzą

- A) ciąg geometryczny o ilorazie $\log a$
B) ciąg geometryczny o ilorazie $\log \frac{b}{a}$
C) ciąg arytmetyczny o różnicy $\log a$
D) ciąg arytmetyczny o różnicy $\log \frac{b}{a}$

ZADANIE 7 (1 PKT)

Ciąg (a_n) jest określony wzorem $a_n = (n + 3)(n - 5)$ dla $n \geq 1$. Liczba ujemnych wyrazów tego ciągu jest równa

- A) 9 B) 4 C) 3 D) 7

ZADANIE 8 (1 PKT)

W ciągu geometrycznym rosnącym (a_n) wyraz a_5 jest równy 4, a wyraz a_8 jest równy 32. Wskaż wzór na n -ty wyraz ciągu

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

ZADANIE 9 (1 PKT)

Ciąg (a_n) określony dla $n \geq 1$ jest arytmetyczny oraz $a_3 = 15$ i $a_4 = 11$. Pierwszy wyraz tego ciągu jest równy

- A) $a_1 = 19$ B) $a_1 = 23$ C) $a_1 = 7$ D) $a_1 = 3$

ZADANIE 10 (1 PKT)

Ciągiem arytmetycznym jest ciąg o wyrazie ogólnym a_n równym:

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

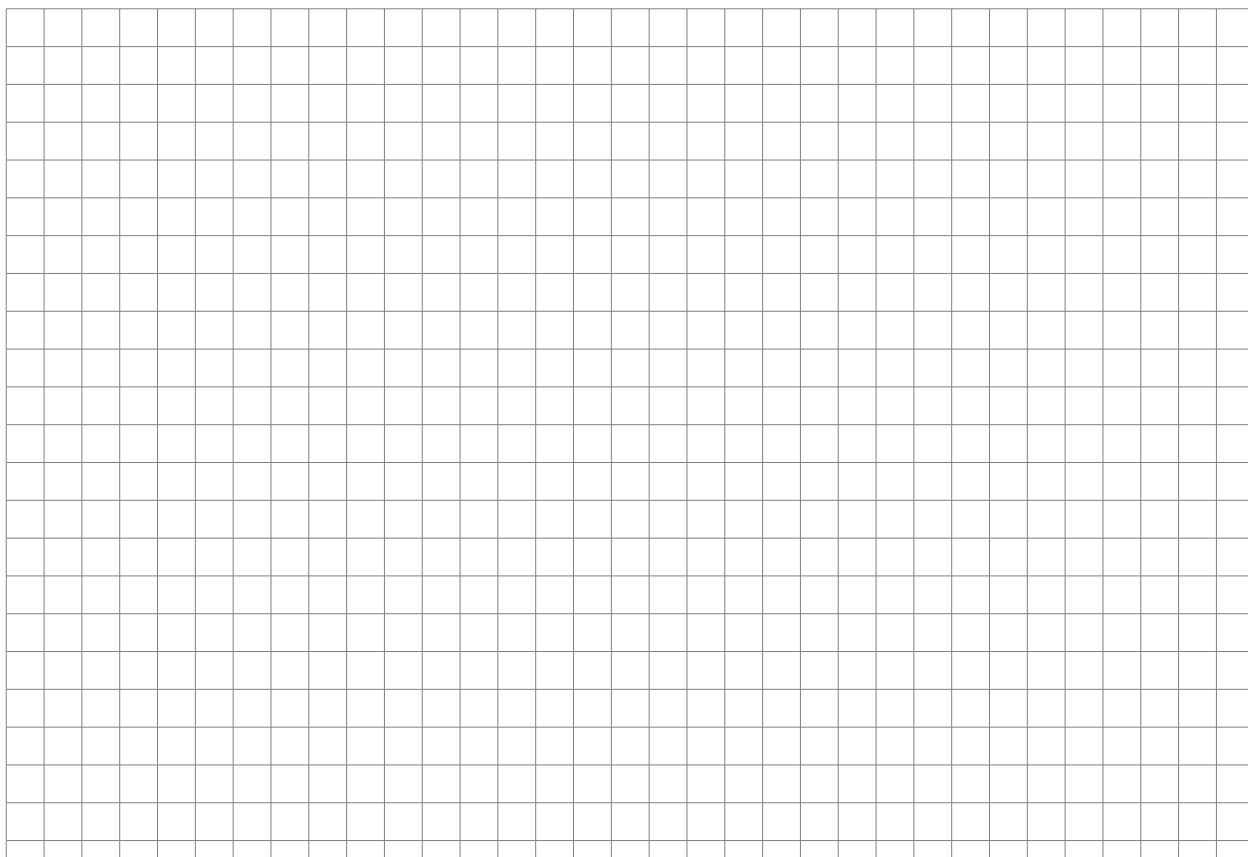
ZADANIE 11 (2 PKT)

Iloczyn n początkowych wyrazów ciągu geometrycznego wyraża się wzorem $I_n = 2^{n^2}$. Oblicz pierwszy wyraz tego ciągu i jego iloraz.



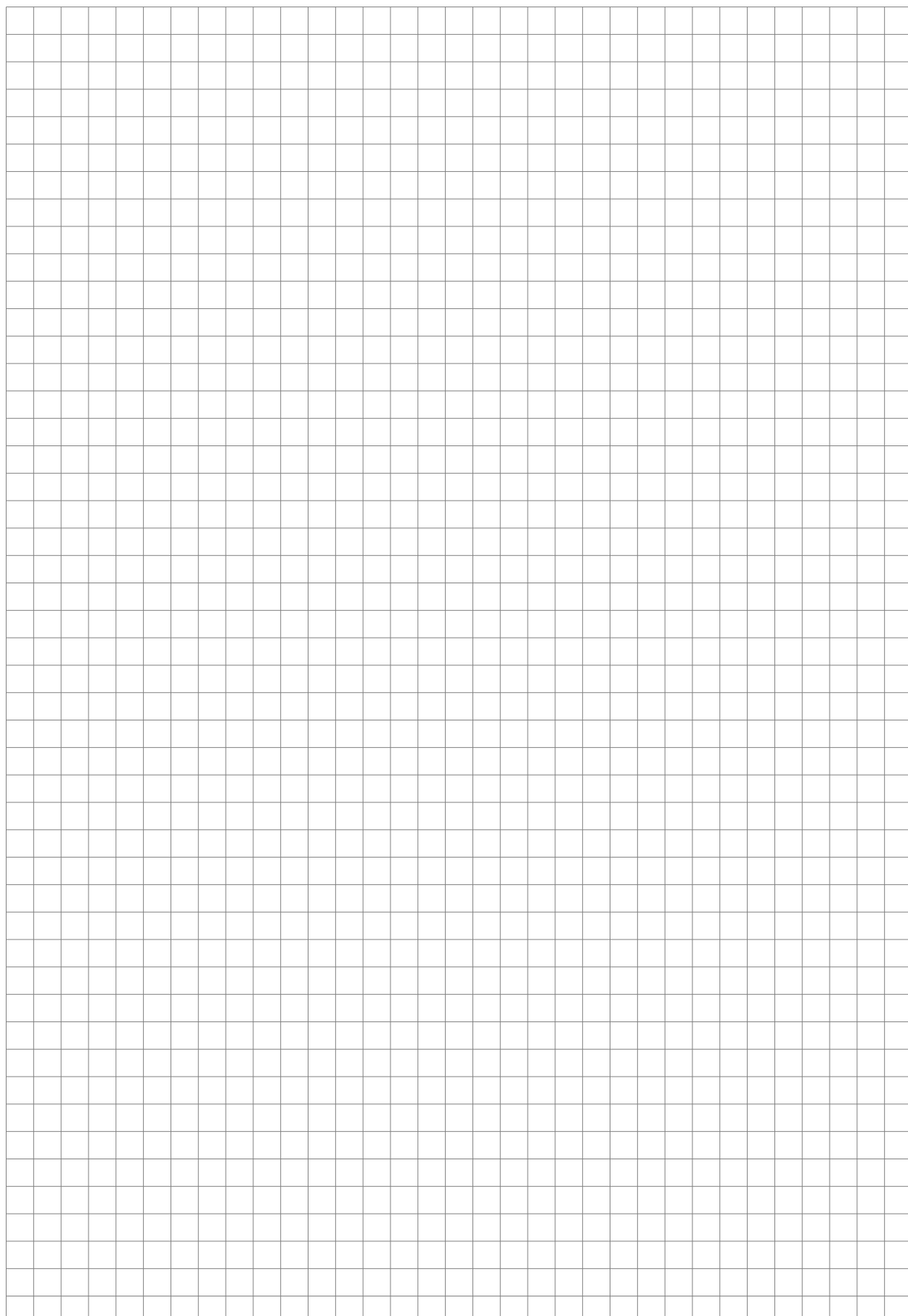
ZADANIE 12 (2 PKT)

Wykaż, że dla każdego m ciąg $\left(\frac{m+1}{4}, \frac{m+3}{6}, \frac{m+9}{12}\right)$ jest arytmetyczny.



ZADANIE 13 (4 PKT)

Ciąg $(4, a, b, c, d, 8)$ jest geometryczny. Oblicz a, b, c i d .



ODPOWIEDZI

DO ARKUSZA NR 141591

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

11. $a_1 = 2, q = 4$

12. Uzasadnienie.

13. $(a, b, c, d) = (4\sqrt[5]{2}, 4\sqrt[5]{4}, 4\sqrt[5]{8}, 4\sqrt[5]{16})$

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/141591](https://www.zadania.info/141591)
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!