

CIĄGI

ZESTAW NR 141410

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

WWW.ZADANIA.INFO

POZIOM PODSTAWOWY

CZAS PRACY: 45 MINUT

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

Ciąg geometryczny (a_n) jest określony wzorem $a_n = 2^n$ dla $n \geq 1$. Suma dziesięciu początkowych kolejnych wyrazów tego ciągu jest równa

- A) $2(1 + 2^{10})$ B) $-2(1 + 2^{10})$ C) $2(1 - 2^{10})$ D) $-2(1 - 2^{10})$

ZADANIE 2 (1 PKT)

Suma n początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego, gdzie $n \geq 1$, wyraża się wzorem $S_n = 2n^2 + 4n$. Wobec tego różnica tego ciągu wynosi

- A) -4 B) -2 C) 4 D) 2

ZADANIE 3 (1 PKT)

Miary kątów trójkąta tworzą ciąg geometryczny o ilorazie 4. Miara największego z nich jest równa

- A) $\frac{1}{7} \cdot 630^\circ$ B) $\frac{1}{7} \cdot 540^\circ$ C) $\frac{1}{7} \cdot 960^\circ$ D) $\frac{1}{7} \cdot 360^\circ$

ZADANIE 4 (1 PKT)

Ciąg (a_n) jest określony wzorem $a_n = (4 - n)(n + 6)$ dla $n \geq 1$. Liczba dodatnich wyrazów tego ciągu jest równa

- A) 8 B) 10 C) 4 D) 3

ZADANIE 5 (1 PKT)

Ciągiem arytmetycznym jest ciąg o wyrazie ogólnym a_n równym:

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

ZADANIE 6 (1 PKT)

Ciąg (a_n) jest określony wzorem $a_n = \sqrt{6n + 4}$ dla $n \geq 1$. Wówczas

- A) $a_6 = 7$ B) $a_6 = 2\sqrt{15}$ C) $a_6 = 2\sqrt{10}$ D) $a_6 = 4\sqrt{10}$

ZADANIE 7 (1 PKT)

Miary kątów trójkąta tworzą ciąg arytmetyczny o pierwszym wyrazie 20° . Różnica tego ciągu jest równa

- A) 50° B) 40° C) 60° D) 30°

ZADANIE 8 (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 $\log \frac{b}{a}$
- B) ciąg arytmetyczny o różnicy $\log a$
- C) ciąg arytmetyczny o różnicy $\log \frac{b}{a}$
- D) ciąg geometryczny o ilorazie $\log a$

ZADANIE 9 (1 PKT)

Ciąg (a_n) jest rosnącym ciągiem geometrycznym o ilorazie q , gdzie $a_2 = 7$ i $a_6 = 567$. Zatem:

- A) $q = -3$
- B) $q = 3$
- C) $q = 1$
- D) $q = 3$ lub $q = -3$

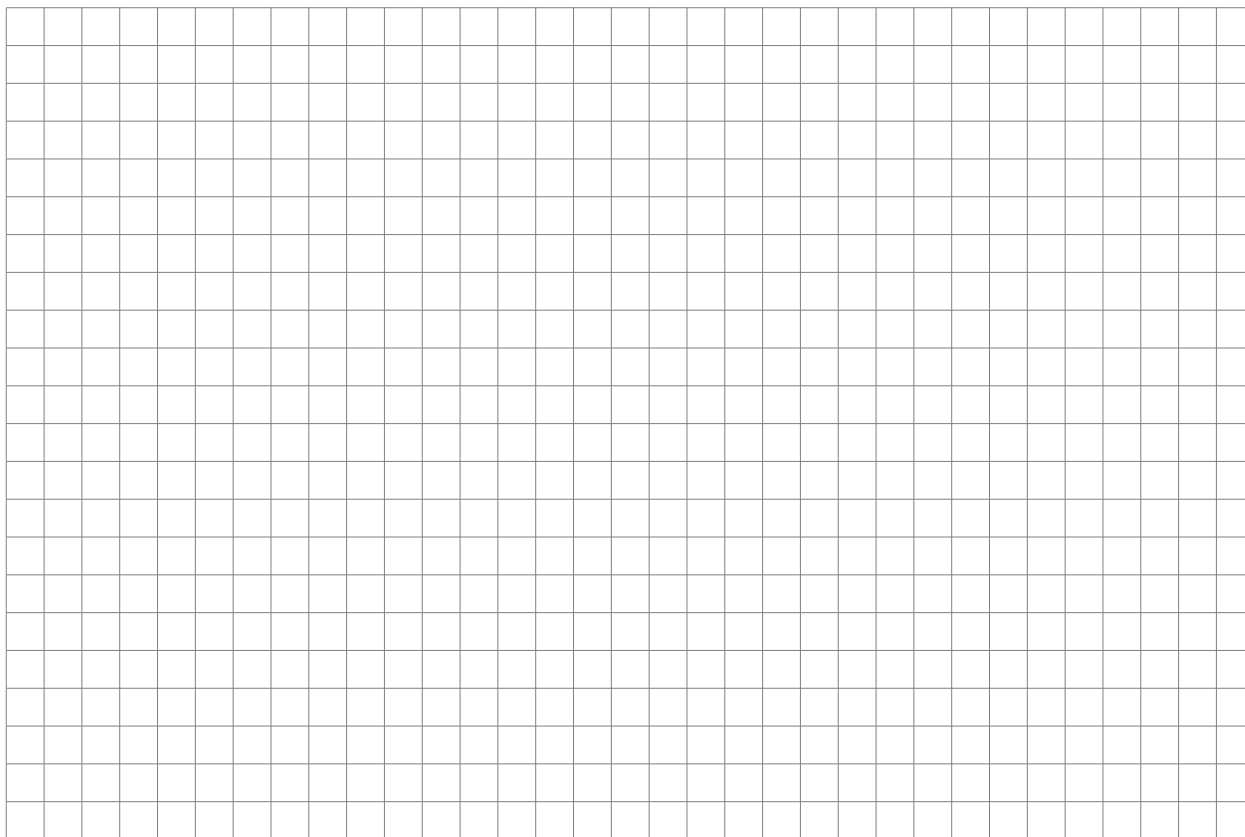
ZADANIE 10 (2 PKT)

W ciągu geometrycznym (a_n) , którego żaden wyraz nie jest równy 0, suma pewnych dwóch kolejnych wyrazów jest równa 0. Oblicz sumę 2008 początkowych wyrazów tego ciągu.



ZADANIE 11 (2 PKT)

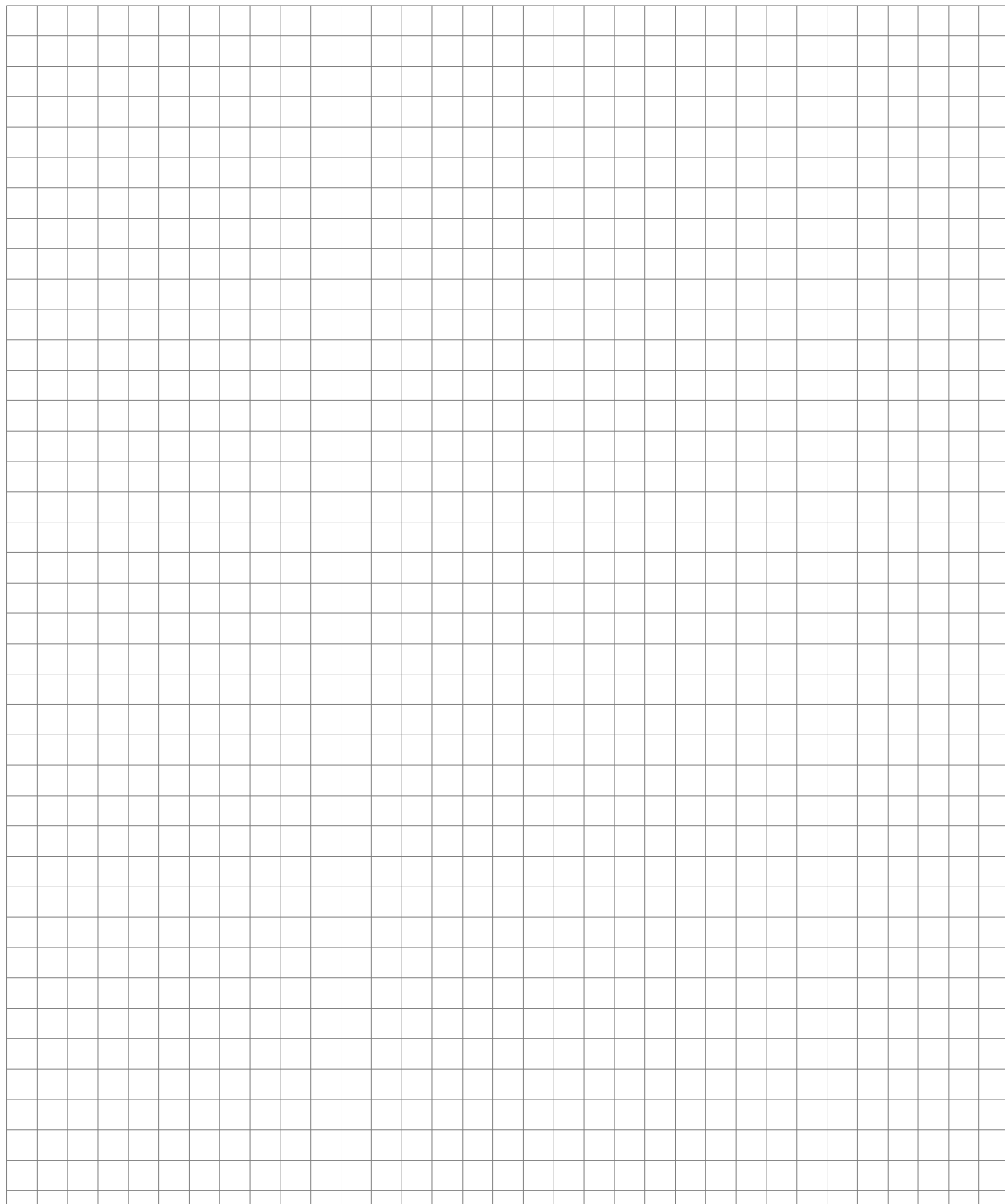
Liczby $2x + 1$, $12x$, $14x + 4$ są w podanej kolejności pierwszym, drugim i czwartym wyrazem ciągu arytmetycznego. Oblicz x .



ZADANIE 12 (5 PKT)

Ciąg (a_n) określony jest wzorem $a_n = 2n^2 - 3n + 4$.

- a) Trzeci i piąty wyraz ciągu (a_n) są odpowiednio równe szóstemu i dziewiętnastemu wyrazowi ciągu arytmetycznego (b_n) . Ile początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego (b_n) należy dodać, aby otrzymana suma była nie mniejsza od 483?
- b) Piąty oraz trzeci wyraz ciągu (a_n) są odpowiednio równe pierwszemu i drugiemu wyrazowi nieskończonego ciągu geometrycznego (c_n) . Który wyraz ciągu c_n jest równy $\frac{13}{9}$?



ODPOWIEDZI

DO ARKUSZA NR 141410

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

10. 0

11. $x = \frac{1}{3}$

12. a) Co najmniej 21 wyrazów., b) Czwarty wyraz.

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/141410](https://www.zadania.info/141410)
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!