

CIĄGI

ZESTAW NR 141557

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

WWW.ZADANIA.INFO

POZIOM PODSTAWOWY

CZAS PRACY: 45 MINUT

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

Dany jest nieskończony rosnący ciąg geometryczny (a_n) o wyrazach dodatnich, gdzie $n \geq 1$.
Wtedy

- A) $a_3a_5 = a_2a_7$ B) $a_4^2 = a_3a_5$ C) $a_1a_6 = a_4^2$ D) $a_2a_7 = a_1a_6$

ZADANIE 2 (1 PKT)

W ciągu arytmetycznym (a_n) określonym dla $n \geq 1$ dane są $a_1 = -4$ i $r = 2$. Którym wyrazem tego ciągu jest liczba 156?

- A) 81 B) 77 C) 80 D) 76

ZADANIE 3 (1 PKT)

Wyrazami ciągu (a_n) danego wzorem $a_n = (-20)^{n(n+1)}$

- A) są zawsze liczby ujemne
B) są zawsze liczby dodatnie
C) są zarówno liczby dodatnie, jak i ujemne
D) są zawsze liczby mniejsze od 1

ZADANIE 4 (1 PKT)

Suma n początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego $a_n = -3 - 2n$, gdzie $n \geq 1$ jest równa -117 . Zatem

- A) $n = 12$ B) $n = 8$ C) $n = 9$ D) $n = 10$

ZADANIE 5 (1 PKT)

Liczba dodatnich wyrazów ciągu (a_n) określonego wzorem $a_n = 2 - \frac{1}{4}n$, gdzie $n \geq 1$ jest równa

- A) 16 B) 8 C) 4 D) 7

ZADANIE 6 (1 PKT)

W ciągu arytmetycznym (a_n) określonym dla $n \geq 1$, średnia arytmetyczna trzech pierwszych wyrazów jest dwa razy większa od wyrazu czwartego. Szósty wyraz tego ciągu jest równy

- A) -2 B) 2 C) 4 D) 0

ZADANIE 7 (1 PKT)

Dany jest ciąg arytmetyczny $(x, 3x, 5x, 21)$. Wtedy

- A) $x = 8$ B) $x = 4$ C) $x = 1$ D) $x = 3$

ZADANIE 8 (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 9 (1 PKT)

Liczby 2,6 są dwoma początkowymi wyrazami ciągu geometrycznego. Do wyrazów tego ciągu nie należy liczba

- A) 18 B) 54 C) 9 D) 162

ZADANIE 10 (1 PKT)

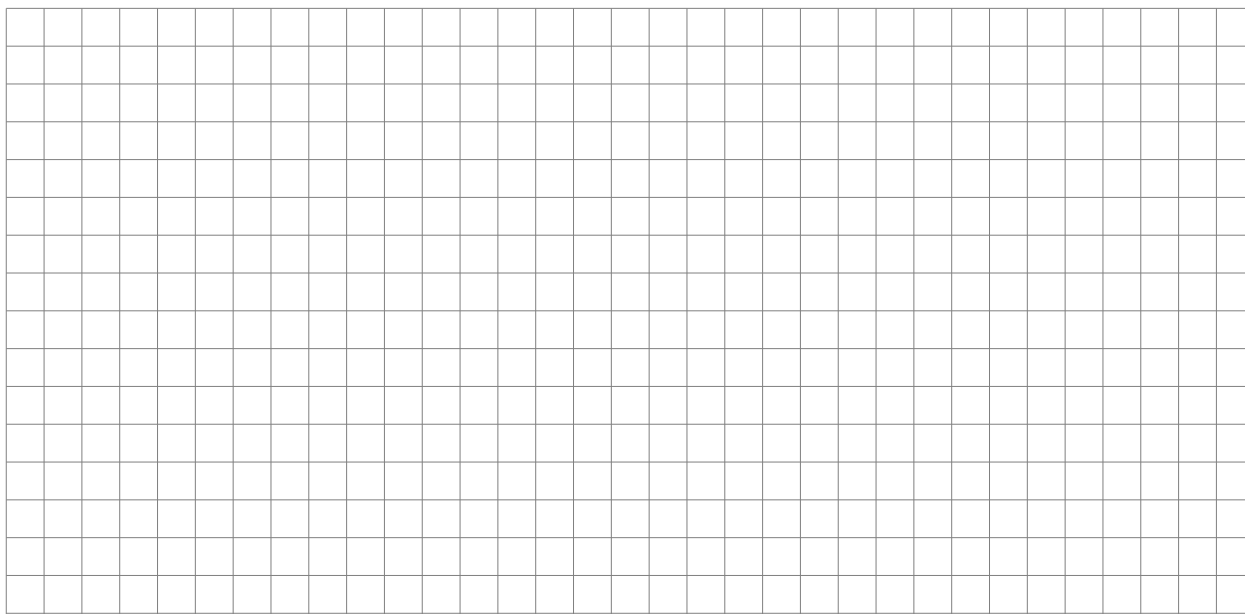
W ciągu geometrycznym (a_n) dane są: $a_4 = 12$ i $a_7 = -24\sqrt{2}$. Ciąg geometryczny (b_n) ma taki sam pierwszy wyraz jak ciąg (a_n) , ale jego iloraz jest dwukrotnością ilorazu ciągu (a_n) . Zatem

- A) $b_4 = -24\sqrt{2}$ B) $b_4 = 24$ C) $b_4 = 96$ D) $b_4 = -384\sqrt{2}$

ZADANIE 11 (2 PKT)

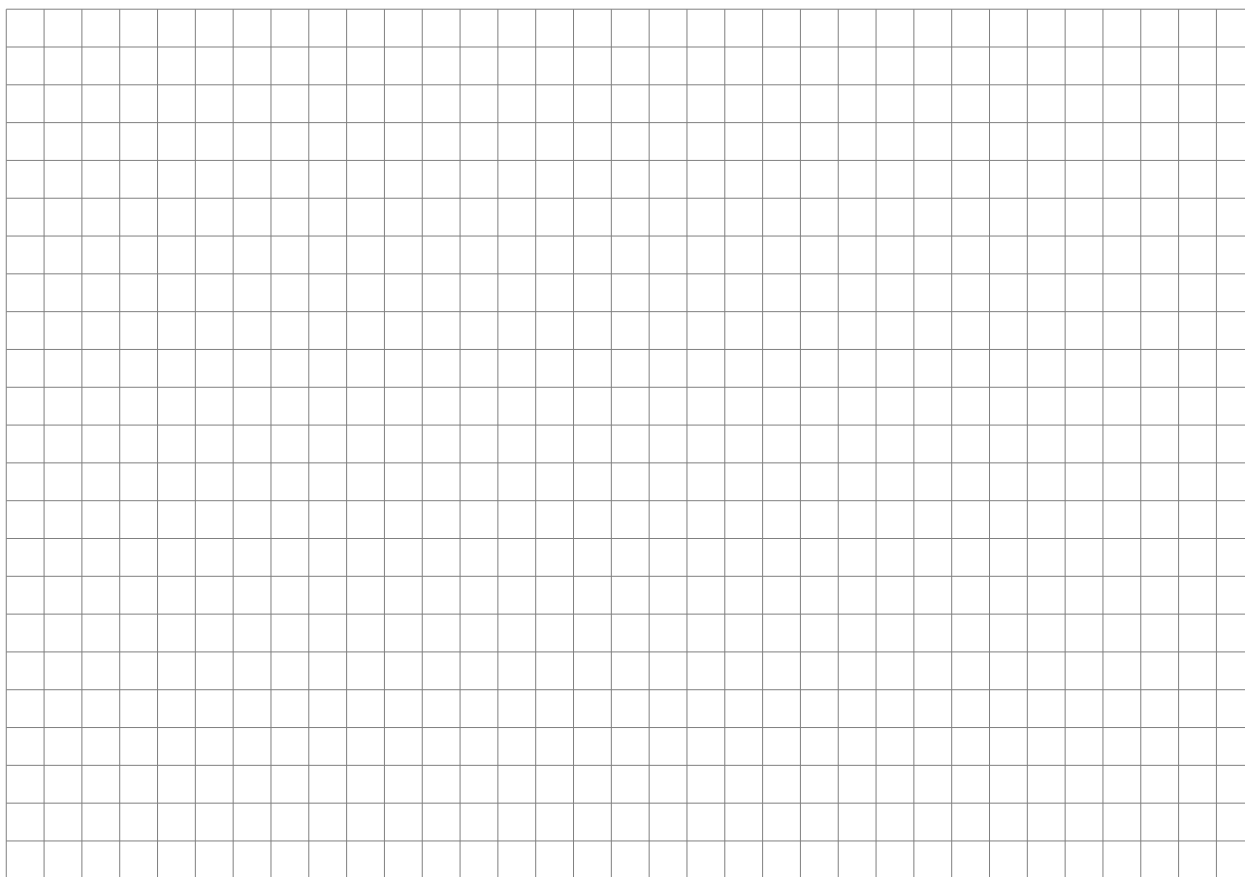
Iloraz ciągu geometrycznego (a_n) równy jest 3, a suma odwrotności wyrazu pierwszego i drugiego wynosi 18.

- a) Oblicz pierwszy wyraz ciągu (a_n) .
- b) Podaj wzór na wyraz ogólny ciągu (a_n) .



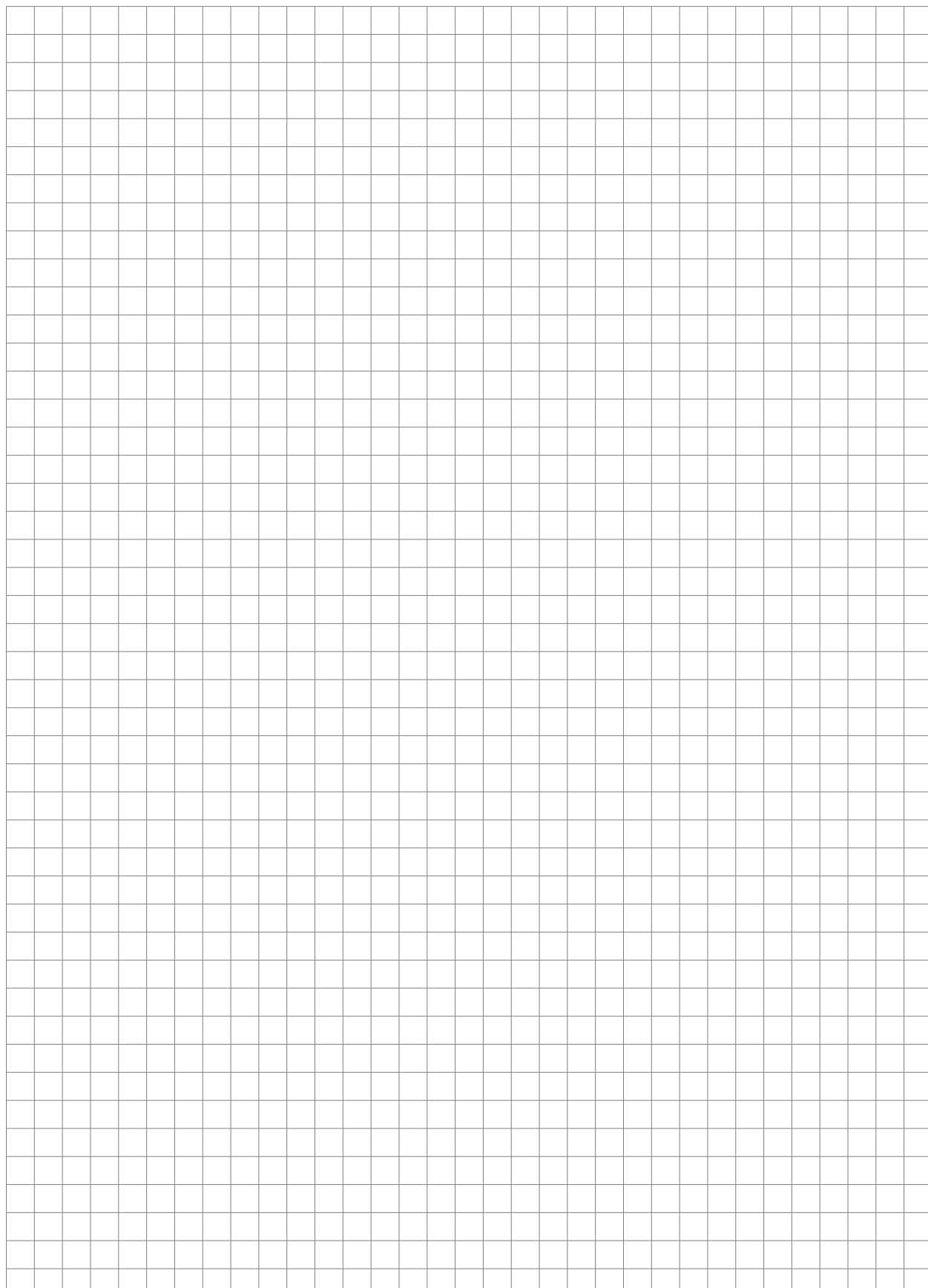
ZADANIE 12 (2 PKT)

Oblicz wyrazy a_2, a_8, a_{23} ciągu arytmetycznego jeśli $a_1 = 8$ i $r = 5$.



ZADANIE 13 (4 PKT)

Ciąg arytmetyczny składa się z szesnastu wyrazów. Suma wyrazów o numerach parzystych jest równa 256, a suma wyrazów o numerach nieparzystych jest równa 240. Oblicz pierwszy i ostatni wyraz tego ciągu.



ODPOWIEDZI

DO ARKUSZA NR 141557

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

11. a) $a_1 = \frac{2}{27}$, b) $a_n = \frac{2}{27} \cdot 3^{n-1}$

12. $a_2 = 13$, $a_8 = 43$, $a_{23} = 118$

13. $a_1 = 16$, $a_{16} = 46$

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/141557](https://www.zadania.info/141557)
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!