

# CIĄGI

ZESTAW ZADAŃ ZAMKNIĘTYCH NR 140570

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

[WWW.ZADANIA.INFO](http://WWW.ZADANIA.INFO)

POZIOM PODSTAWOWY

CZAS PRACY: 30 MINUT

## ZADANIE 1 (1 PKT)

Ciąg  $(a_n)$  określony jest wzorem  $a_n = 121 - 4n^2$ , gdzie  $n \geq 1$ . Liczba nieujemnych wyrazów tego ciągu jest równa

- A) 22                      B) 5                      C) 10                      D) 11

## ZADANIE 2 (1 PKT)

Dany jest ciąg  $(a_n)$ , w którym  $a_n = (-1)^n \cdot (n - 1)$ ,  $n \in \mathbb{N}_+$ . Jeśli  $k$  jest liczbą naturalną parzystą, to:

- A)  $a_{k+1} = -k + 2$               B)  $a_{k+1} = k$               C)  $a_{k+1} = -k$               D)  $a_{k+1} = k - 2$

## ZADANIE 3 (1 PKT)

Drugi wyraz ciągu arytmetycznego jest równy 12, a trzeci wyraz jest równy 5. Wzór na ogólny wyraz tego ciągu to

- A)  $a_n = 12 + 5n$               B)  $a_n = 26 - 7n$               C)  $a_n = 12n + 5$               D)  $a_n = 12 + 7n$

## ZADANIE 4 (1 PKT)

Ciąg arytmetyczny  $(a_n)$  określony jest wzorem  $a_n = 4n + 4$ . Zatem suma  $a_3 + a_1$  jest równa

- A)  $a_5$                       B)  $a_4$                       C)  $a_6$                       D)  $a_8$

## ZADANIE 5 (1 PKT)

W ciągu geometrycznym  $(a_n)$  dane są  $a_1 = 3$  i  $q = -2$ . Suma ośmiu początkowych wyrazów tego ciągu jest równa

- A) -255                      B) 255                      C) -257                      D) 257

## ZADANIE 6 (1 PKT)

Ciąg  $(a_n)$  o wyrazie ogólnym  $a_n = \frac{1}{n^2}$  jest ciągiem

- A) rosnącym              B) malejącym              C) geometrycznym              D) arytmetycznym

## ZADANIE 7 (1 PKT)

Suma  $n \geq 2$  początkowych wyrazów ciągu  $(a_n)$  opisana jest wzorem  $S_n = \frac{n}{n+1}$ . Wyraz  $a_n$  dla  $n \geq 2$  tego ciągu jest równy

- A)  $\frac{2n^2-1}{n(n+1)}$               B)  $\frac{-1}{n(n+1)}$               C)  $\frac{2n^2+1}{n(n+1)}$               D)  $\frac{1}{n(n+1)}$

ZADANIE 8 (1 PKT)

Liczby 4,  $x$ ,  $y$ , 108 tworzą ciąg geometryczny, wtedy

- A)  $x = 39$ ,  $y = 74$       B)  $x = 38$ ,  $y = 72$       C)  $x = 12$ ,  $y = 36$       D)  $x = -12$ ,  $y = 36$

ZADANIE 9 (1 PKT)

Średnia arytmetyczna wszystkich wyrazów 100-wyrazowego ciągu arytmetycznego  $(a_n)$  jest równa 37, a różnica tego ciągu jest równa  $(-6)$ . Pierwszy wyraz ciągu  $(a_n)$  jest równy

- A) 520                      B) 594                      C) 260                      D) 334

ZADANIE 10 (1 PKT)

Dla każdej liczby całkowitej dodatniej  $n$  suma  $n$  początkowych wyrazów ciągu geometrycznego  $(a_n)$  jest określona wzorem  $S_n = 2 - \frac{2}{(-3)^n}$ . Wtedy iloraz  $q$  tego ciągu jest równy

- A)  $-\frac{1}{3}$                       B)  $-3$                       C)  $-\frac{2}{3}$                       D)  $\frac{2}{3}$

# ODPOWIEDZI

## DO ARKUSZA NR 140570

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

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/140570](https://www.zadania.info/140570)

znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!