

ZADANIE 1 (1 PKT.)

Suma początkowych wyrazów ciągu (a_n) określona jest wzorem $S_n = n^2 - 2n$. Piąty wyraz ciągu (a_n) jest równy

- A) 23 B) 5 C) 7 D) 15

ZADANIE 2 (1 PKT.)

Jeżeli suma częściowa ciągu geometrycznego wyraża się wzorem $S_n = 6 \cdot 3^n - 6$, gdzie $n > 1$, to trzeci wyraz tego ciągu jest równy

- A) 156 B) 108 C) 324 D) $18^2 - 6$

ZADANIE 3 (1 PKT.)

Ciąg (a_n) dany jest wzorem, $a_n = \frac{5 \cdot (-3)^{n+1}}{2^n}$. Ciąg (a_n) jest ciągiem

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

ZADANIE 4 (1 PKT.)

Dany jest ciąg (a_n) o wyrazie ogólnym $a_n = n^2 - 1$, gdzie $n > 1$. Wówczas

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

ZADANIE 5 (1 PKT.)

W ciągu arytmetycznym (a_n) dane są $a_1 = 3$ i $a_2 = 7$. Wtedy suma $S_{12} = a_1 + a_2 + \dots + a_{12}$ jest równa

- A) 282 B) 324 C) 306 D) 300

ZADANIE 6 (1 PKT.)

Piąty wyraz ciągu (a_n) określonego wzorem $a_n = \frac{2n-1}{3n+3}$, gdzie $n > 1$ jest równy

- A) 0,5 B) 1 C) 5 D) 10

ZADANIE 7 (1 PKT.)

Dany jest ciąg geometryczny o wyrazie ogólnym $a_n = -2 \cdot (-4)^n$. Trzeci wyraz tego ciągu jest równy

- A) -32 B) 32 C) -128 D) 128

ZADANIE 8 (1 PKT.)

Miary kątów trójkąta tworzą ciąg arytmetyczny o pierwszym wyrazie 10° . Różnica tego ciągu jest równa

- A) 50° B) 40° C) 30° D) 60°

ZADANIE 9 (1 PKT.)

Wiadomo, że liczba k jest liczbą naturalną dodatnią i liczby 2^{k-1} , 2^k , 2^{k+1} są trzema początkowymi wyrazami ciągu geometrycznego (a_n) , gdzie $n > 1$. Wyraz ogólny tego ciągu to

- A) $a_n = 2^{k+n-2}$ B) $a_n = 2^k$ C) $a_n = 2^{n+k-1}$ D) $a_n = 2^{kn-1}$

ZADANIE 10 (1 PKT.)

W ciągu geometrycznym pierwszy wyraz $a_1 = 1024$, a iloraz $q = -\frac{1}{2}$. Dziewiąty wyraz tego ciągu jest równy

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