

CIĄGI - SPRAWDZIAN (PODSTAWA, ZADANIA ZAMKNIĘTE)

ZADANIE 1 (1 PKT)

Dany jest ciąg arytmetyczny o pierwszym wyrazie 6 i różnicy 2. Wyraz ogólny ciągu wyraża się wzorem

- A) $a_n = 4n + 2$ B) $a_n = 6n + 2$ C) $a_n = 2n + 6$
D) $a_n = 2n + 4$

ZADANIE 2 (1 PKT)

Suma $9 + 13 + 17 + \dots + 81$ kolejnych wyrazów ciągu arytmetycznego jest równa

- A) 1710 B) 859 C) 855 D) 851

ZADANIE 3 (1 PKT)

Liczby $(a, \frac{1}{3}, \frac{1}{7})$ tworzą ciąg arytmetyczny, zatem

- A) $a = \frac{10}{21}$ B) $a = \frac{11}{21}$ C) $a = 1$ D) $a = \frac{3}{21}$

ZADANIE 4 (1 PKT)

Ciąg arytmetyczny tworzą liczby

- A) -6, -3, -1 B) $\sqrt{8}, \sqrt{18}, \sqrt{32}$ C) $\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}$ D) 6, 12, 48

ZADANIE 5 (1 PKT)

Różnica ciągu arytmetycznego (a_n) o wyrazie ogólnym $a_n = \frac{3-4n}{2}$ jest równa

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

ZADANIE 6 (1 PKT)

Dany jest ciąg arytmetyczny $(-12, -8, -4, \dots)$. Czterdziesty wyraz tego ciągu jest równy

- A) -148 B) 148 C) 144 D) 166

ZADANIE 7 (1 PKT)

Ciągiem geometrycznym jest ciąg określony wzorem

- A) $a_n = 2n - 2$ B) $a_n = (3n)^4$ C) $a_n = (-5)^n$
D) $a_n = \frac{2^n}{n}$

ZADANIE 8 (1 PKT)

W ciągu geometrycznym pierwszy wyraz $a_1 = 512$, a iloraz $q = -\frac{1}{2}$. Ósmy wyraz tego ciągu jest równy

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

ZADANIE 9 (1 PKT)

Liczby $\frac{1}{4}, x, \frac{1}{2}$ tworzą rosnący ciąg geometryczny. Liczba x może być równa

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{\sqrt{2}}{4}$ D) $\sqrt{2}$

ZADANIE 10 (1 PKT)

Dany jest ciąg geometryczny o wyrazie ogólnym $a_n = -5 \cdot (-3)^n$. Trzeci wyraz tego ciągu jest równy

- A) -45 B) -135 C) 45 D) 135

ZADANIE 11 (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) -257 C) 257 D) 255

ZADANIE 12 (1 PKT)

Szósty wyraz ciągu (a_n) określonego wzorem $a_n = \frac{6n-6}{2n+3}$, gdzie $n \geq 1$ jest równy

- A) 12 B) 1 C) 2 D) 0,5

ZADANIE 13 (1 PKT)

Dany jest ciąg o wyrazie ogólnym $a_n = 4n + 5$. Liczba wyrazów tego ciągu mniejszych od 91 jest równa

- A) 24 B) 21 C) 22 D) 23

ZADANIE 14 (1 PKT)

Ciąg (a_n) określony jest wzorem $a_n = n^2 - 81$, gdzie $n \geq 1$. Liczba ujemnych wyrazów tego ciągu jest równa

- A) 9 B) 17 C) 8 D) 10

ZADANIE 15 (1 PKT)

Trzy liczby tworzą ciąg geometryczny. Iloczyn tych liczb jest równy 125. Drugi wyraz tego ciągu jest równy

- A) 75 B) 25 C) 5 D) $\frac{125}{3}$

ZADANIE 16 (1 PKT)

Ciąg (a_n) określony jest wzorem $a_n = (n+1) \cdot \frac{(-1)^n}{n}$, gdzie $n \geq 1$. Suma trzech początkowych wyrazów tego ciągu jest równa

- A) $\frac{7}{4}$ B) 3 C) $-\frac{11}{6}$ D) $\frac{7}{6}$