

Praca klasowa - Ciągi - grupa B

W zadaniach zamkniętych (o numerach od 1- 6) zaznacz prawidłową odpowiedź

Zadanie 1. (1 pkt)

Suma pięciu początkowych wyrazów ciągu danego wzorem $a_n = -2n + 5$ jest równa:

- A. 6 B. 5 C. -5 D. -8

Zadanie 2. (1 pkt)

Którym z wyrazów ciągu $a_n = n^2 - 7$ jest liczbą 9?

- A. pierwszym B. drugim C. trzecim D. czwartym

Zadanie 3. (1 pkt)

Ciąg określony wzorem: $a_n = (-3)^n$ jest ciągiem:

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

Zadanie 4. (1 pkt)

Dane są trzy kolejne wyrazy ciągu arytmetycznego $-7, 2x - 3, 1$. Wówczas liczba x jest równa:

- A. -2,5 B. 0 C. -1,5 D. -3

Zadanie 5. (1 pkt)

Suma sześciu początkowych wyrazów ciągu geometrycznego danego wzorem $a_n = \frac{3^{n-1}}{2}$ jest równa:

- A. 182 B. 182,5 C. -182 D. -182,5

Zadanie 6. (1 pkt)

W ciągu arytmetycznym dane są: $a_9 = 4$ i $a_{15} = 2$. Różnicą tego ciągu jest liczba:

- A. $\frac{1}{3}$ B. 1 C. $-\frac{1}{11}$ D. $-\frac{1}{3}$

Zadanie 7. (2 pkt)

Suma n początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego wyraża się wzorem $S_n = 2n^2 + 3n - 1$. Wyznacz wzór ogólny tego ciągu.

Zadanie 8. (2 pkt)

Wykaż, że dla każdego k ciąg $\left(\frac{1-3k}{3}, \frac{3k^2+2}{12}, \frac{k^2+2k}{2}\right)$ jest ciągiem arytmetycznym.

Zadanie 9. (2 pkt)

Ciąg $(-6; x; 4)$ jest ciągiem arytmetycznym, a ciąg $(y; x + 2; 5)$ jest ciągiem geometrycznym. Wyznacz y .

Zadanie 10. (4 pkt)

Wyznacz, ile wyrazów niedodatnich ma ciąg dany wzorem $a_n = 2n^2 + 5n - 33$.

Zadanie 11. (4 pkt)

Rozwiąż równanie: $2 + 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \dots + x = 3\frac{255}{256}$.