

Praca klasowa - Ciągi - grupa B

Schemat oceniania

Odpowiedzi do zadań zamkniętych

Nr zadania	1	2	3	4	5	6
Odpowiedź	C	D	B	B	A	D

Schemat punktowania zadań otwartych

Zadanie 7. (2 pkt)

Uczeń otrzymuje..... 1 pkt

gdy:

- obliczy $S_{n-1} = 2n^2 - n - 2$ dla $n \geq 2$

lub:

- zapisze $a_n = 2n^2 + 3n - 1 - (2(n-1)^2 + 3(n-1) - 1)$ dla $n \geq 2$

Uczeń otrzymuje..... 2 pkt

gdy:

- poda poprawny wzór ciągu $a_n = 4n + 1$ dla $n \geq 2$ i pierwszy wyraz jest równy 4

Zadanie 8. (2 pkt)

Uczeń otrzymuje..... 1 pkt

gdy:

- obliczy $a_3 - a_2 = \frac{3k^2 + 12k - 2}{12}$

lub:

- obliczy $a_2 - a_1 = \frac{3k^2 + 12k - 2}{12}$

Uczeń otrzymuje..... 2 pkt

gdy:

- przeprowadzi pełny dowód

Zadanie 9. (2 pkt)

Uczeń otrzymuje..... 1 pkt

gdy:

- skorzysta z własności ciągu arytmetycznego i obliczy $x = -1$

Uczeń otrzymuje..... 2 pkt

gdy:

- skorzysta z własności ciągu geometrycznego i obliczy $y = \frac{1}{5}$

Zadanie 10. (4 pkt)

Rozwiązanie, w którym postęp jest niewielki, ale konieczny na drodze do pełnego rozwiązania..... 1 pkt

- zapisanie nierówności: $2n^2 + 5n - 33 \leq 0$ i $n \in N^+$

Rozwiązanie w którym jest istotny postęp..... 2 pkt

- obliczenie miejsca zerowego trójmianu kwadratowego: $n = -\frac{11}{2}$ lub $n = 3$

Pokonanie zasadniczych trudności zadania 3 pkt

- rozwiązanie nierówności kwadratowej: $n \in \langle -\frac{11}{2}, 3 \rangle$

Rozwiązanie bezbłędne 4pkt

- podanie poprawnego rozwiązania : $n \in \{1, 2, 3\}$

Zadanie 11. (4 pkt)

Rozwiązanie, w którym postęp jest niewielki, ale konieczny na drodze do pełnego rozwiązania..... 1 pkt

- zauważenie, że po lewej stronie równania jest suma skończonej liczby wyrazów ciągu geometrycznego: $a_1 = 2$ i $q = \frac{1}{2}$

Rozwiązanie w którym jest istotny postęp..... 2 pkt

- zapisanie równania: $2 \cdot \frac{1 - (\frac{1}{2})^n}{1 - \frac{1}{2}} = 3 \frac{255}{256}$

Pokonanie zasadniczych trudności zadania 3 pkt

- rozwiązanie równania: $n = 10$

Rozwiązanie bezbłędne 4pkt

- podanie poprawnego rozwiązania: $x = \frac{1}{256}$