

Imię i nazwisko

klasa

Grupa A

Nr zadania	1	2	3	4	Suma
Liczba punktów					

Ciągi

Praca klasowa nr 1

Zadanie 1. (5 pkt)

Dany jest ciąg (a_n) , gdzie $a_n = \frac{(2n+1) + (2n+2) + (2n+3) + \dots + (3n+1)}{(n+1) + (n+2) + (n+3) + \dots + (2n+1)}$, $n \in N_+$. Zapisz

wzór ciągu (a_n) postaci ilorazu wyrażeń liniowych. Określ monotoniczność ciągu (a_n) .

Zadanie 2. (5 pkt)

Długości boków trójkąta prostokątnego tworzą ciąg arytmetyczny. Wiedząc, że promień okręgu wpisanego w ten trójkąt jest równy 2, oblicz długości boków trójkąta.

Zadanie 3. (5 pkt)

Ciąg (a_n) jest nieskończonym ciągiem geometrycznym, którego wyrazy spełniają warunek

$$\begin{cases} a_5 - a_1 = 30 \\ a_4 - a_2 = 12 \end{cases}$$

- Wyznacz ten ciąg.
- Oblicz sumę siedmiu początkowych wyrazów tego ciągu.

Zadanie 4. (5 pkt)

Ciąg (a_n) jest ciągiem geometrycznym o dodatnich wyrazach, a ciąg (b_n) – ciągiem arytmetycznym. Pierwsze i piąte wyrazy tych ciągów są równe. Wiedząc, że $a_1 = 2$, suma dziesięciu początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego jest równa 1820, oblicz szósty wyraz ciągu geometrycznego.