



Imię i nazwisko

Grupa **B**

Klasa Nr Data

6 zadań · 7 punktów · 35 minut · wolno mieć na ławce: kalkulator prosty i karta wzorów. W zadaniach zamkniętych zaznacz jedną odpowiedź; w otwartych zapisz całe rozwiązanie.

Zadanie 1. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Wszystkie wyrazy nieskończonego ciągu geometrycznego (a_n) , określonego dla każdej liczby naturalnej $n \geq 1$, są dodatnie i $100a_7 = 25a_5$. Wtedy iloraz tego ciągu jest równy

A. 4

B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{3}$

OBLICZENIA

Zadanie 2. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Dany jest ciąg geometryczny (a_n) , określony dla każdej liczby naturalnej $n \geq 1$. Drugi wyraz tego ciągu jest równy 9, a iloraz ciągu (a_n) jest równy 3. Suma pięciu początkowych kolejnych wyrazów tego ciągu jest równa

A. 31

B. 243

C. 363

D. 3

OBLICZENIA

Zadanie 3. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Dany jest ciąg geometryczny (a_n) , określony dla każdej liczby naturalnej $n \geq 1$, w którym $a_1 = 3$ oraz $a_2 = 1$.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wyraz a_3 ciągu (a_n) jest równy

A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{27}$ C. $\frac{1}{9}$

D. 27

OBLICZENIA

Zadanie 4. (0–1)

ZAMKNIĘTE

Dany jest ciąg geometryczny (a_n) określony dla każdej liczby naturalnej $n \geq 1$, w którym

$$a_1 = 1 \quad \text{oraz} \quad a_4 = 64.$$

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Iloraz ciągu (a_n) jest równy

A. 5

B. 64

C. 3

D. 4

OBLICZENIA

Zadanie 5. (0–1)

OTWARTE

Ciąg geometryczny (a_n) jest określony dla każdej liczby naturalnej $n \geq 1$. Wyrazy a_2 oraz a_7 tego ciągu spełniają warunek $a_2 \cdot a_7 = 50$. Iloczyn $a_3 \cdot a_6$ jest równy ...

ROZWIĄZANIE

5.

0

1

Zadanie 6. (0–2)

OTWARTE

Funkcja f jest określona wzorem

$$f(x) = \frac{1}{x}$$

dla każdej liczby rzeczywistej $x \neq 0$.

Oblicz wartość m , dla której liczby $f(m)$, $f(2)$, $f(6)$ są odpowiednio pierwszym, drugim i trzecim wyrazem ciągu geometrycznego.

ROZWIĄZANIE

6.

0

1

2