



Imię i nazwisko

Grupa A

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 $100a_3 = 25a_1$. Wtedy iloraz tego ciągu jest równy

A. $\frac{1}{3}$

B. $\frac{1}{2}$

C. $\frac{5}{2}$

D. $\frac{1}{4}$

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 8, a iloraz ciągu (a_n) jest równy 2. Suma pięciu początkowych kolejnych wyrazów tego ciągu jest równa

A. 64

B. 31

C. 4

D. 124

Zadanie 3. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Dany jest ciąg geometryczny (a_n) , określony dla każdej liczby naturalnej $n \geq 1$, w którym $a_1 = 81$ oraz $a_2 = 27$.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wyraz a_6 ciągu (a_n) jest równy

A. $\frac{1}{3}$

B. $\frac{1}{27}$

C. 6561

D. $\frac{1}{9}$

Zadanie 4. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Dany jest ciąg geometryczny (a_n) określony dla każdej liczby naturalnej $n \geq 1$, w którym $a_3 = 2$ oraz $a_6 = 128$.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Iloraz ciągu (a_n) jest równy

A. 2

B. -4

C. 4

D. 42

Zadanie 5. (0-1)**OTWARTE**

Ciąg geometryczny (a_n) jest określony dla każdej liczby naturalnej $n \geq 1$. Wyrazy a_2 oraz a_5 tego ciągu spełniają warunek $a_2 \cdot a_5 = 18$. Iloczyn $a_1 \cdot a_6$ jest równy

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 $f(m)$, $f(1)$, $f(6)$ są odpowiednio pierwszym, drugim i trzecim wyrazem ciągu geometrycznego.