

Funkcja logarytmiczna

PODSTAWA A

45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 Wartość wyrażenia $\log_3 81$ wynosi:

A 27

B 3

C $\frac{1}{4}$

D 4

2 Dziedzina funkcji $f(x) = \log_2(x - 5)$ jest zbiór:A $(5; +\infty)$ B $\langle 5; +\infty)$ C $(-\infty; 5)$ D $\mathbb{R} \setminus \{5\}$ **3** Wartość wyrażenia $\log_2 40 - \log_2 5$ wynosi:

A 8

B 3

C 35

D $\log_2 35$ **4** Miejscem zerowym funkcji $f(x) = \log_7 x$ jest liczba:

A 0

B 1

C 7

D $\frac{1}{7}$ **5** Rozwiązaniem równania $\log_5 x = 2$ jest liczba:

A 25

B 10

C 32

D $\frac{2}{5}$

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

6 Oblicz:

a) $\log_9 81$

b) $\log_{\frac{1}{2}} 16$

c) $\log 0,01$

7 Rozwiąż równanie $\log_3(2x - 1) = 2$. Pamiętaj o dziedzinie.**8** Opisz, jak z wykresu funkcji $y = \log_2 x$ otrzymać wykres funkcji $y = \log_2(x + 3) - 1$. Podaj równanie asymptoty pionowej oraz dziedzinę otrzymanej funkcji.**9** Poziom natężenia dźwięku wyraża się wzorem $L = 10 \cdot \log \frac{I}{I_0}$ i jest podawany w decybelach. Oblicz poziom natężenia dźwięku o natężeniu $I = 1000I_0$.

10 Oblicz wartość wyrażenia $\log_3 18 - \log_3 2 + \log_3 \frac{1}{9}$.

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Funkcja logarytmiczna” i zadania rozwiązywane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo pod podręcznik Pazdro
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem



Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl

Funkcja logarytmiczna

PODSTAWA B

45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 Wartość wyrażenia $\log_2 \frac{1}{16}$ wynosi:**A** 4**B** -8**C** $\frac{1}{4}$ **D** -4**2** Dziedziną funkcji $f(x) = \log_5(3 - x)$ jest zbiór:**A** $(3; +\infty)$ **B** $(-\infty; 3)$ **C** $(-3; +\infty)$ **D** $\mathbb{R}$ **3** Wartość wyrażenia $\log_6 4 + \log_6 9$ wynosi:**A** 13**B** 36**C** $\log_6 13$ **D** 2**4** Wykres każdej funkcji postaci $y = \log_a x$ przechodzi przez punkt:**A** $(0; 1)$ **B** $(0; 0)$ **C** $(1; 0)$ **D** $(a; 0)$ **5** Rozwiązaniem równania $\log_{\frac{1}{3}} x = 2$ jest liczba:**A** $\frac{1}{9}$ **B** 9**C** -9**D** 6

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

6 Oblicz:

a) $\log_8 64$

b) $\log_{\frac{1}{3}} 27$

c) $\log_5 \sqrt{5}$

7 Rozwiąż równanie $\log_2(x + 3) = 4$. Pamiętaj o dziedzinie.**8** Opisz, jak z wykresu funkcji $y = \log_3 x$ otrzymać wykres funkcji $y = \log_3(x - 2) + 2$. Podaj równanie asymptoty pionowej oraz dziedzinę otrzymanej funkcji.**9** Odczyn roztworu opisuje wzór $pH = -\log[H^+]$, gdzie $[H^+]$ oznacza stężenie jonów wodorowych. Oblicz pH roztworów o stężeniach 10^{-5} oraz 10^{-3} i ustal, ile razy większe stężenie ma drugi z nich.

10 Oblicz wartość wyrażenia $\log_2 48 - \log_2 3 + \log_4 \frac{1}{16}$.

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Funkcja logarytmiczna” i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo pod podręcznik Pazdro
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem



Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl