Od schematu do wyzwania

Sześć zadań / Logarytm pierwiastka

Imię i nazwisko: .....

1 UTRWALENIE +

Oblicz $\log_3 27 - \log_3 3$.

2 UTRWALENIE +

Oblicz $\log_9 \sqrt{3}$.

3 UTRWALENIE +

Rozwiąż $\log_3(x-2) = 2$.

4 KROK DALEJ

Rozwiąż $\log_3 x + \log_3(x-2) = 1$.

5 POZIOM KONKURSOWY / PRZYGOTOWANIE

Dla $a, b, c > 0$, różnych od 1, wykaż $\log_a b \cdot \log_b c \cdot \log_c a = 1$.

6 ZADANIE KONKURSOWE / PEŁNE WYZWANIE

Znajdź wszystkie całkowite pary $2 \leq u, v \leq 9$, dla których $\log_u v + \log_v u = \frac{5}{2}$. Uzasadnij.

Małe kroki

Dwa łatwiejsze zadania, potem oryginał CKE / Logarytm pierwiastka

Imię i nazwisko: .....

Przypomnij sobie $\log_a b = c \iff a^c = b;\ a > 0,\ a \neq 1,\ b > 0.$

1 ZACZNIJ OD PODSTAW

Oblicz $\log_3 9$.

2 JEDEN KROK DALEJ

Oblicz $\log_3 1$.

3 ORYGINALNE ZADANIE CKE / 1 PKT

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba $\log_8 \sqrt[5]{2}$ jest równa

A. $\frac{1}{15}$ **B.** -15

C. $\frac{3}{5}$ **D.** $\frac{5}{3}$

Rozgrzewka A

5 minut / zadanie 4/ 4 punkty

Imię: .....

1. Oblicz $\log_3 3$.
Odpowiedź: .....

2. Oblicz $\log_3 9$.
Odpowiedź: .....

3. Oblicz $\log_3 1$.
Odpowiedź: .....

4. Oblicz $\log_3(1/3)$.
Odpowiedź: .....

Wynik: ...../ 4 pkt

Rozgrzewka B

5 minut / zadanie 4/ 4 punkty

Imię: .....

1. Oblicz $\log_4 4$.
Odpowiedź: .....

2. Oblicz $\log_4 16$.
Odpowiedź: .....

3. Oblicz $\log_4 1$.
Odpowiedź: .....

4. Oblicz $\log_4(1/4)$.
Odpowiedź: .....

Wynik: ...../ 4 pkt

Rozgrzewka C

5 minut / zadanie 4/ 4 punkty

Imię: .....

1. Oblicz $\log_5 5$.
Odpowiedź: .....

2. Oblicz $\log_5 25$.
Odpowiedź: .....

3. Oblicz $\log_5 1$.
Odpowiedź: .....

4. Oblicz $\log_5(1/5)$.
Odpowiedź: .....

Wynik: ...../ 4 pkt

Rozgrzewka D

5 minut / zadanie 4/ 4 punkty

Imię: .....

1. Oblicz $\log_6 6$.
Odpowiedź: .....

2. Oblicz $\log_6 36$.
Odpowiedź: .....

3. Oblicz $\log_6 1$.
Odpowiedź: .....

4. Oblicz $\log_6(1/6)$.
Odpowiedź: .....

Wynik: ...../ 4 pkt

Znajdź błąd

Grupa A

Zadanie 4. Zaznacz błąd, popraw go i krótko uzasadnij.

Imię i nazwisko: .....

1. Obliczano $\log_3 1$.

1

Poprawa i uzasadnienie:

2. Upraszczano $\log_3 x + \log_3 y$ dla x,y>0.

$\log_3(x+y)$

Poprawa i uzasadnienie:

3. Rozwiązywano $\log_3 x = 2$.

$x = 6$

Poprawa i uzasadnienie:

Znajdź błąd

Grupa B

Zadanie 4. Zaznacz błąd, popraw go i krótko uzasadnij.

Imię i nazwisko: .....

1. Obliczano $\log_4 1$.

1

Poprawa i uzasadnienie:

2. Upraszczano $\log_4 x + \log_4 y$ dla x,y>0.

$\log_4(x+y)$

Poprawa i uzasadnienie:

3. Rozwiązywano $\log_4 x = 2$.

$x = 8$

Poprawa i uzasadnienie:

Matematyka w świecie

Codzienność, ekonomia, przyroda i zadanie odwrócone

Imię i nazwisko: .....

1 ŚWIAT CODZIENNY

Skala mapy cyfrowej ma poziom $L = \log_2 z$. Dla powiększenia $z = 2^4$ oblicz L.

Kontekst: Skale logarytmiczne / OpenStax (EN)

2 EKONOMIA / DECYZJE I OBLICZENIA

W modelu firma potraja sprzedaż co rok. Po ilu latach sprzedaż wzrośnie 3^2 razy?

Kontekst: Model wzrostu / OpenStax (EN)

3 NAUKI PRZYRODNICZE / MODEL

Czujnik używa umownej skali $S = \log_{10} I$. Odczyt zmalał z 4 do 2. Ile razy zmalało I?

Kontekst: Logarytm jako skala / OpenStax (EN)

4 ZADANIE ODWRÓCONE / ODTWÓRZ DANE

Zadanie odwrócone: $\log_3 I = 2$. Odtwórz dodatnie I.

Kontekst: Definicja logarytmu / OpenStax (EN)

Zadania autorskie; dane sytuacyjne są umowne. Odnośniki rozwijają kontekst.

Podstawa ćwiczeń autorskich: Centralna Komisja Egzaminacyjna (CKE), matura, matematyka, poziom podstawowy, Formuła 2023, 5.03.2026.
Arkusz MMAP-P0-100-2601, zad. 4, s. 5. Arkusz źródłowy: cke.gov.pl (link).