Od schematu do wyzwania

Sześć zadań / Pierwiastki nieparzystego stopnia

Imię i nazwisko: .....

1 UTRWALENIE +

Oblicz $\sqrt[3]{-64} + \sqrt[5]{243}$.

2 UTRWALENIE +

Uprość $\frac{\sqrt[3]{-216}}{\sqrt[3]{8}}$.

3 UTRWALENIE +

Rozwiąż równanie $\sqrt[3]{x+27} = 4$.

4 KROK DALEJ

Liczby rzeczywiste u, v spełniają $u + v = 5$ i $uv = 1$. Oblicz $u^3 + v^3$.

5 POZIOM KONKURSOWY / PRZYGOTOWANIE

Wiadomo, że $\sqrt[3]{u} + \sqrt[3]{v} = 5$ i $uv = 8$. Oblicz $u + v$.

6 ZADANIE KONKURSOWE / PEŁNE WYZWANIE

Znajdź wszystkie pary dodatnich liczb całkowitych (m, n), dla których $\sqrt[3]{m} + \sqrt[3]{n} = 3$. Uzasadnij kompletność.

Małe kroki

Dwa łatwiejsze zadania, potem oryginał CKE / Pierwiastki nieparzystego stopnia

Imię i nazwisko: .....

Przypomnij sobie $\sqrt[2k+1]{-a} = -\sqrt[2k+1]{a}$; pierwiastek sprawdzaj przez potęgowanie.

1 ZACZNIJ OD PODSTAW

Oblicz $\sqrt[3]{-27}$.

2 JEDEN KROK DALEJ

Oblicz $\sqrt[5]{1024} - \sqrt[3]{27}$.

3 ORYGINALNE ZADANIE CKE / 1 PKT

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba $\frac{\sqrt[3]{-64}+\sqrt[3]{27}}{\sqrt[5]{-32}}$ jest równa

A. -2 **B.** $-\frac{1}{2}$

C. $\frac{1}{2}$ **D.** 2

Rozgrzewka A

5 minut / zadanie 1/ 4 punkty

Imię: .....

1. Oblicz $\sqrt[3]{27}$.
Odpowiedź: .....

2. Oblicz $\sqrt[3]{-27}$.
Odpowiedź: .....

3. Oblicz $\sqrt[5]{1024}$.
Odpowiedź: .....

4. Oblicz $\sqrt[3]{216}/2$.
Odpowiedź: .....

Wynik: ...../ 4 pkt

Rozgrzewka B

5 minut / zadanie 1/ 4 punkty

Imię: .....

1. Oblicz $\sqrt[3]{64}$.
Odpowiedź: .....

2. Oblicz $\sqrt[3]{-64}$.
Odpowiedź: .....

3. Oblicz $\sqrt[5]{3125}$.
Odpowiedź: .....

4. Oblicz $\sqrt[3]{512}/2$.
Odpowiedź: .....

Wynik: ...../ 4 pkt

Rozgrzewka C

5 minut / zadanie 1/ 4 punkty

Imię: .....

1. Oblicz $\sqrt[3]{125}$.
Odpowiedź: .....

2. Oblicz $\sqrt[3]{-125}$.
Odpowiedź: .....

3. Oblicz $\sqrt[5]{7776}$.
Odpowiedź: .....

4. Oblicz $\sqrt[3]{1000}/2$.
Odpowiedź: .....

Wynik: ...../ 4 pkt

Rozgrzewka D

5 minut / zadanie 1/ 4 punkty

Imię: .....

1. Oblicz $\sqrt[3]{216}$.
Odpowiedź: .....

2. Oblicz $\sqrt[3]{-216}$.
Odpowiedź: .....

3. Oblicz $\sqrt[5]{16807}$.
Odpowiedź: .....

4. Oblicz $\sqrt[3]{1728}/2$.
Odpowiedź: .....

Wynik: ...../ 4 pkt

Znajdź błąd

Grupa A

Zadanie 1. Zaznacz błąd, popraw go i krótko uzasadnij.
Imię i nazwisko: .....

1. Obliczano $\sqrt[3]{-27}$.
3
Poprawa i uzasadnienie:

2. Obliczano $\sqrt[3]{27} + \sqrt[3]{64}$.
$\sqrt[3]{91}$
Poprawa i uzasadnienie:

3. Rozwiązywano $\sqrt[3]{x} = 3$.
$x = \pm 27$
Poprawa i uzasadnienie:

Znajdź błąd

Grupa B

Zadanie 1. Zaznacz błąd, popraw go i krótko uzasadnij.
Imię i nazwisko: .....

1. Obliczano $\sqrt[3]{-64}$.
4
Poprawa i uzasadnienie:

2. Obliczano $\sqrt[3]{64} + \sqrt[3]{125}$.
$\sqrt[3]{189}$
Poprawa i uzasadnienie:

3. Rozwiązywano $\sqrt[3]{x} = 4$.
$x = \pm 64$
Poprawa i uzasadnienie:

Matematyka w świecie

Codzienność, ekonomia, przyroda i zadanie odwrócone

Imię i nazwisko: .....

1 ŚWIAT CODZIENNY

Pudełko ma kształt sześcianu o objętości 27 dm^3. Oblicz krawędź i łączną długość 12 krawędzi.

Kontekst: Krawędź z objętości / OpenStax (EN)

2 EKONOMIA / DECYZJE I OBLICZENIA

W umownym modelu kosztu $K = x^3$, gdzie x jest liczbą dodatnią, koszt wzrósł z 27 do 216 jednostek. Ile razy wzrosło x?

Kontekst: Model potęgowy / OpenStax (EN)

3 NAUKI PRZYRODNICZE / MODEL

Czujnik zapisuje przemieszczenie z jako $z = t^3$. Dla odczytu $z = -27$ wyznacz t i sprawdź znak.

Kontekst: Pierwiastki i znaki / OpenStax (EN)

4 ZADANIE ODWRÓCONE / ODTWÓRZ DANE

Zadanie odwrócone: $\sqrt[3]{N} - 3 = 2$. Odtwórz liczbę N.

Kontekst: Odwracanie potęgowania / OpenStax (EN)

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

Podstawa ćwiczeń autorskich: Centralna Komisja Egzaminacyjna (CKE), matura, matematyka, poziom podstawowy, Formuła 2023, 2.06.2026.
Arkusz MMAP-P0-100-2606, zad. 1, s. 4. Archiwum CKE: egzaminy.gov.pl (link).