Potęgi i pierwiastki

POZIOM 1 podstawowy · 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 $(-2)^2$ wynosi:

A 4 B -4 C 0 D 2

2 Wartość wyrażenia $\sqrt{49}$ wynosi:

A 49 B 7 C $24{,}5$ D 14

3 Iloczyn $2^3 \cdot 2^2$ zapisany jako jedna potęga to:

A 2^6 B 2^5 C 4^5 D 2^1

4 Wartość wyrażenia -4^2 wynosi:

A 16 B 8 C -8 D -16

5 Wartość wyrażenia 3^0 wynosi:

A 0 B 3 C 1 D nie istnieje

Zobacz, jak nauczyciel rozwiązuje kolejny sprawdzian

Drugi sprawdzian z działu „Potęgi i pierwiastki" w aplikacji kumamTO, każde zadanie rozwiązane na wideo.

Za darmo. Zeskanuj kod obok.

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

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

6 Oblicz:

a) $(-3)^2$ b) $(-2)^3$ c) -5^2

7 Zapisz w postaci jednej potęgi:

a) $3^4 \cdot 3^2$ b) $5^7 : 5^3$ c) $(2^3)^2$

8 Oblicz:

a) $\sqrt{36}$ b) $\sqrt{100}$ c) $\sqrt[3]{8}$

9 Oblicz wartość wyrażenia $2^4 + 3^2$.

10 Zapisz w notacji wykładniczej:

a) $4\,500\,000$ b) $0{,}00072$

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Potęgi i pierwiastki" i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo w układzie podręcznika GWO
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem

Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl

Potęgi i pierwiastki

POZIOM 2 standardowy · 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 $(-4)^4$ wynosi:

A -256 B 16 C -16 D 256

2 Wyrażenie $\left((-3^2)^2\right)^3$ zapisane jako jedna potęga to:

A 3^{12} B -3^{12} C 3^8 D 3^7

3 Liczba $9\,230\,000\,000$ zapisana w notacji wykładniczej to:

A $9{,}23 \cdot 10^8$ B $9{,}23 \cdot 10^9$ C $92{,}3 \cdot 10^8$ D $9{,}23 \cdot 10^{10}$

4 Liczba $\sqrt{12}$ w najprostszej postaci to:

A $3\sqrt{2}$ B $2\sqrt{3}$ C $4\sqrt{3}$ D 6

5 Wartość wyrażenia $2^5 + 3 \cdot 2^5$ wynosi:

A 128 B 64 C 160 D 96

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

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

6 Oblicz. Które wyniki są takie same, a które się różnią?

a) $(-3)^2$ b) -3^2 c) $(-2)^3$ d) -2^3

7 Zapisz w postaci jednej potęgi:

a) $(1{,}5^2 \cdot 1{,}5^3) : 1{,}5^2$ b) $(2^3)^2 \cdot 2$ c) $(5^0 \cdot 5^3) : 5^2$

8 Zapisz w notacji wykładniczej:

a) $7\,250\,000$ b) $0{,}000000435$

9 Doprowadź do najprostszej postaci:

a) $\sqrt{12} + 2\sqrt{27}$ b) $3\sqrt{18} - \sqrt{50}$

10 Oblicz wartość wyrażenia $2^4 + 2^3 + 2^2$.

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Potęgi i pierwiastki" i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo w układzie podręcznika GWO
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem

Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl

Potęgi i pierwiastki

POZIOM 3 rozszerzony · 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 $(2^3)^5 + (2^5)^3$ zapisana jako jedna potęga to:

A 2^{30} B 2^{15} C 2^{16} D 4^{15}

2 Wartość wyrażenia $3^5 + 3^5 + 3^5$ zapisana jako jedna potęga to:

A 3^{15} B 9^5 C 3^7 D 3^6

3 Wyrażenie $\sqrt{75} - \sqrt{48}$ w najprostszej postaci to:

A $9\sqrt{3}$ B $\sqrt{27}$ C $\sqrt{3}$ D 3

4 Liczba $0{,}000005647$ zapisana w notacji wykładniczej to:

A $5{,}647 \cdot 10^{-5}$ B $56{,}47 \cdot 10^{-7}$ C $5{,}647 \cdot 10^{-6}$ D $5{,}647 \cdot 10^{6}$

5 Wartość wyrażenia $\sqrt{5}\left(\sqrt{5} + 3\sqrt{5}\right)$ wynosi:

A 20 B 5 C $4\sqrt{5}$ D 15

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

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

6 Wykonaj działania:

a) $3\left(2-\sqrt{3}\right)$ b) $-\sqrt{5}\left(\sqrt{5}+3\sqrt{5}\right)$

7 Doprowadź do najprostszej postaci: $\sqrt{75}+\sqrt{48}-\sqrt{27}$

8 Oblicz: $\left(2^3\right)^4 : \left(2^5 \cdot 2^2\right)$

9 Oblicz wartości wyrażeń $(-2)^4$ oraz -2^4, a następnie wyjaśnij, dlaczego wyniki się różnią.

10 Masa Ziemi to około $5{,}97 \cdot 10^{24}$ kg, a masa Księżyca około $7{,}35 \cdot 10^{22}$ kg. Ile razy Ziemia jest cięższa od Księżyca? Wynik podaj w zaokrągleniu do jedności.

Zobacz, jak nauczyciel rozwiązuje kolejny sprawdzian

Drugi sprawdzian z działu „Potęgi i pierwiastki" w aplikacji kumamTO, każde zadanie rozwiązane na wideo.

Zeskanuj telefonem

Za darmo. Zeskanuj kod obok.

Materiały kumamTO są autorskie i nie są powiązane z wydawnictwami. Nazw wydawnictw używamy tylko po to, by wskazać, do jakiego podręcznika pasują. Znaki towarowe należą do ich właścicieli.