Potęgi

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 $(-5)^2$ wynosi:

A -25 B 10 C -10 D 25

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

A 3^6 B 3^5 C 9^5 D 3^1

3 Wartość wyrażenia -2^4 wynosi:

A -16 B 16 C 8 D -8

4 Wyrażenie $(2^2)^3$ zapisane jako jedna potęga to:

A 2^5 B 2^6 C 4^6 D 2^8

5 Wartość wyrażenia 4^0 wynosi:

A 0 B 1 C 4 D 40

Zobacz, jak nauczyciel rozwiązuje kolejny sprawdzian

Drugi sprawdzian z działu „Potęgi" 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) $(-4)^2$ b) $(-3)^3$ c) -6^2

7 Zapisz w postaci jednej potęgi:

a) $2^5 \cdot 2^3$ b) $7^9 : 7^4$ c) $(5^2)^4$

8 Oblicz:

a) 2^3 b) 10^4 c) $\left(\frac{1}{2}\right)^2$

9 Zapisz w notacji wykładniczej:

a) $320\,000$ b) $0{,}0004$

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

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

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

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

Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl

Potęgi

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 $(-2)^5$ wynosi:

A 32 B -10 C 10 D -32

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 $7\,250\,000$ zapisana w notacji wykładniczej to:

A $7{,}25 \cdot 10^5$ B $72{,}5 \cdot 10^5$ C $7{,}25 \cdot 10^6$ D $7{,}25 \cdot 10^7$

4 Wyrażenie $(3^4 : 3^2 \cdot 3^3)^2$ zapisane jako jedna potęga to:

A 3^5 B 3^{10} C 3^9 D 3^{14}

5 Wyrażenie $(x^5 : x^2) \cdot x^3$ zapisane jako jedna potęga to:

A x^{10} B x^0 C x^6 D x^4

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

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

6 Oblicz i porównaj wyniki:

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

7 Zapisz w postaci jednej potęgi:

a) $(1{,}5^2 \cdot 1{,}5^3) : 1{,}5^2$ b) $(0{,}2^2)^4 \cdot 0{,}2$ c) $(5^0 \cdot 5^3) : 5^2$

8 Zapisz w notacji wykładniczej:

a) $9\,230\,000\,000$ b) $0{,}000000435$

9 Zapisz w postaci jednej potęgi:

a) $(3^5 \cdot 3^2) : 3^4$ b) $(0{,}5^3)^2 \cdot 0{,}5$

10 Oblicz:

a) $2^4 + 2^3 + 2^2$

b) $3^5 + 3^5 + 3^5$

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

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

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

Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl

Potęgi

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 Wyrażenie $(2^3)^5 + (2^5)^3$ zapisane jako jedna potęga to:

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

2 Wartość wyrażenia $((a^3 \cdot a^2) : a^5)^3$ wynosi:

A a B a^3 C 1 D a^9

3 Wartość wyrażenia $\frac{6^5 \cdot 7^3}{42^3}$ wynosi:

A 36 B 6 C 42 D 216

4 Wyrażenie $((1{,}5^2 \cdot 1{,}5^3) : 1{,}5^4)^2$ zapisane jako jedna potęga to:

A $1{,}5^5$ B $1{,}5^{10}$ C $1{,}5^2$ D $1{,}5$

5 Liczba $2^5 \cdot 5^5$ jest równa:

A $10\,000$ B 50^5 C 10 D $100\,000$

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

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

6 Oblicz:

a) $\frac{4^7 \cdot 5^5}{20^5}$ b) $\frac{3^{11} \cdot 7^4}{63^4}$

7 Zapisz w postaci jednej potęgi:

a) $((x^5 : x^2) \cdot x^3)^3$ b) $(2^3 \cdot 2^2)^3 : 2^6$

8 Oblicz: $(3^2)^4 + (3^4)^2$

9 Masa Słońca to około $2 \cdot 10^{30}$ kg, a masa Ziemi około $6 \cdot 10^{24}$ kg. Ile razy Słońce jest cięższe od Ziemi? Wynik zapisz w notacji wykładniczej z dokładnością do jednego miejsca po przecinku.

10 Oblicz wartości wyrażeń $(-3)^4$, -3^4, $(-3)^3$ oraz -3^3. Wyjaśnij, dlaczego w pierwszej parze wyniki się różnią, a w drugiej są takie same.

Zobacz, jak nauczyciel rozwiązuje kolejny sprawdzian

Drugi sprawdzian z działu „Potęgi" 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.