



Potęga o wykładniku wymiernym

Potęga a pierwiastek, wykładnik ujemny i ułamkowy, działania na potęgach o tej samej podstawie

opracowanie: **Mateusz Będkowski** · niekazmuliczyc.pl

Imię i nazwisko _____

Klasa _____ Nr _____ Data _____

6 zadań · 8 punktów · około 40 minut · przydadzą się: kalkulator prosty. Zadania idą od łatwiejszych do trudniejszych. W zamkniętych zaznacz jedną odpowiedź; w otwartych zapisz całe rozwiązanie.

Zadanie 1. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Liczba $5^{\frac{7}{3}}$ jest równa

A. $25\sqrt[3]{5}$

B. $125\sqrt[3]{5}$

C. $5^7 \cdot 5^{\frac{1}{3}}$

D. $5\sqrt[3]{5}$

Zadanie 2. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Liczba $\left(\frac{9}{49}\right)^{-0,5}$ jest równa

A. $\frac{49}{9}$

B. $\frac{9}{98}$

C. $\frac{3}{7}$

D. $\frac{7}{3}$

Zadanie 3. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Funkcja f jest określona wzorem $f(x) = 27^x$ dla każdej liczby rzeczywistej x . Liczba $f\left(-\frac{2}{3}\right)$ jest równa

A. $\frac{1}{18}$

B. $\frac{1}{9}$

C. 9

D. $\frac{1}{81}$

Zadanie 4. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Dla każdej dodatniej liczby rzeczywistej x iloczyn $\sqrt[4]{x} \cdot \sqrt[3]{x} \cdot \sqrt[12]{x^5}$ jest równy

A. $\sqrt[144]{x^5}$

B. x^2

C. x

D. $\sqrt[19]{x^5}$

Zadanie 5. (0-2)

OTWARTE

Oblicz wartość wyrażenia $\left(\frac{1}{8}\right)^{-\frac{2}{3}} + 16^{0,75} - (0,25)^{-\frac{1}{2}}$.

Zapisz liczbę $\frac{\sqrt[3]{4} \cdot 8^{\frac{1}{2}}}{2^{-\frac{1}{6}}}$ w postaci potęgi liczby 2.