

Ćwiczenia przed sprawdzianem - potęgi i logarytmy klasa 1T

1 Liczba $81^{-2} \cdot \left(\frac{1}{27}\right)^{-4}$ jest równa:

A. 9^3 ,

B. $\left(\frac{1}{3}\right)^{-3}$,

C. 27^{-2} ,

D. 3^4 .

2 Przedstaw liczbę w postaci potęgi o podstawie 2.

a) $0,125^{-4} \cdot \left(\frac{1}{64}\right)^7$

b) $32^{-4} \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^5 : 8^4$

3 Zapisz liczbę w postaci potęgi o podstawie 2.

a) $\sqrt[9]{2}$

b) $\sqrt[7]{32}$

c) $\frac{1}{\sqrt[5]{2^4}}$

d) $2 \cdot \sqrt[8]{2}$

4 Oblicz.

a) $81^{\frac{1}{4}}$

b) $32^{\frac{2}{5}}$

c) $16^{-\frac{1}{2}}$

d) $\left(\frac{27}{1000}\right)^{-\frac{1}{3}}$

e) $0,04^{-1,5}$

5 Oblicz.

a) $25^{-\frac{1}{5}} \cdot 25^{-\frac{3}{10}}$

b) $8^{\frac{1}{12}} : 8^{\frac{1}{4}}$

c) $0,3^{2\frac{1}{2}} \cdot \left(\frac{5}{6}\right)^{2\frac{1}{2}}$

d) $\left(7\frac{1}{2}\right)^{-1\frac{1}{2}} : \left(\frac{3}{40}\right)^{-1\frac{1}{2}}$

e) $(16^{2,4})^{\frac{5}{16}}$

6 Rozwiąż równanie.

a) $\log_{\sqrt[3]{7}} x = 1,5$

b) $\log_6 4 + \log_6 x = 1 + \log_6 36$

7 Oblicz.

a) $\log_{\frac{1}{3}} 81 + \log_{81} \frac{1}{3}$

b) $\log_4 \sqrt[4]{8} - \log_{\sqrt[4]{4}} 8$

8 Oblicz $\log_9 \frac{\log_5 125 + \log_2 64}{\log_{81} 9 \cdot \log_7 49}$.

Ćwiczenia przed sprawdzianem - potęgi i logarytmy klasa 1T

1 Liczba $\left(\frac{1}{4}\right)^{-2} \cdot 16^{-7}$ jest równa:

- A. 4^{12} , B. 4^{-12} , C. 2^7 , D. 2^{-7} .

2 Przedstaw liczbę w postaci potęgi o podstawie 5.

a) $25^2 \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^{-3}$ b) $(0,2)^{-4} \cdot 125^{-3} : 5^4$

3 Zapisz liczbę w postaci potęgi o podstawie 5.

a) $\sqrt[3]{5}$ b) $\sqrt[7]{25}$ c) $\frac{1}{\sqrt[4]{5^3}}$ d) $5 \cdot \sqrt[3]{5}$

4 Oblicz.

a) $27^{\frac{1}{3}}$ b) $8^{\frac{2}{3}}$ c) $25^{-\frac{1}{2}}$ d) $\left(\frac{16}{81}\right)^{-\frac{1}{4}}$ e) $0,25^{-2,5}$

5 Oblicz.

a) $9^{\frac{5}{6}} \cdot 9^{\frac{2}{3}}$
 b) $8^{\frac{4}{5}} : 8^{\frac{2}{15}}$
 c) $\left(\frac{2}{5}\right)^{-\frac{1}{2}} \cdot \left(\frac{5}{18}\right)^{-\frac{1}{2}}$
 d) $\left(2\frac{2}{3}\right)^{1\frac{1}{2}} : \left(\frac{2}{3}\right)^{1\frac{1}{2}}$
 e) $\left(\left(\frac{4}{9}\right)^{\frac{3}{4}}\right)^{-\frac{2}{3}}$

6 Rozwiąż równanie.

a) $\log_{\sqrt[3]{2}} x = 6$ b) $\log_5 x + \log_5 7 = \log_5 \frac{1}{5}$

7 Oblicz.

a) $\log_{\frac{1}{4}} 8 + \log_8 \frac{1}{4}$ b) $\log_2 \sqrt[3]{4} - \log_{\sqrt[3]{2}} 4$

8 Oblicz $\log_6 \frac{\log_{25} 5 \cdot \log_{36} 6}{\log_4 64 + \log_2 64}$.