

13. Wartość wyrażenia $\frac{(2\sqrt{5} - \sqrt{15})(2\sqrt{2} + \sqrt{6})}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{5}}$ jest równa

A. $-\frac{\sqrt{10}}{10}$

B. $\frac{1}{\sqrt{10}}$

C. $\sqrt{10}$

D. 1

14. Ile liczb spośród: $-\sqrt{(-1)^4}$, $\sqrt[3]{(-1)^3}$, $\sqrt[5]{-1^5}$ jest równych 1?

A. trzy

B. dwie

C. jedna

D. żadna

15. Która liczba jest najmniejsza?

A. $\sqrt[3]{2^2 \cdot 2^6}$

B. $\sqrt[6]{16 \cdot 16}$

C. $\sqrt[4]{4 \cdot 4^3}$

D. $\sqrt{8 \cdot 8}$

16. Wartość wyrażenia $(3^{\frac{1}{3}} - 2^{\frac{1}{3}})(\sqrt[3]{9} + \sqrt[3]{6} + \sqrt[3]{4})$ jest równa

A. 1

B. $\sqrt[3]{3} + \sqrt[3]{2}$

C. $\sqrt[3]{36}$

D. 5

17. Wartość wyrażenia $-(-a)^{-2}$ dla $a = -(-2)^{-2}$ jest równa

A. $-\frac{1}{4}$

B. $\frac{1}{4}$

C. -16

D. 16

18. Liczba $\left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{2}{3}} \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^{\frac{3}{2}}$ jest równa

A. $\left(\frac{3}{2}\right)^{-\frac{5}{6}}$

B. $\left(\frac{3}{2}\right)^{\frac{6}{5}}$

C. $\left(\frac{2}{3}\right)^{-\frac{5}{6}}$

D. $\left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{5}{6}}$

19. Wskaż wartość wyrażenia $x\sqrt{10}$, wiedząc, że $x = 25^{\frac{1}{4}} \cdot \sqrt[3]{\sqrt{8}}$.

A. 100

B. 10

C. 1

D. 0,1

20. Wskaż fałszywy zapis.

A. $\log_2 \frac{1}{2} > \log_2 \frac{1}{4}$

B. $\log_4 16 > \log_{16} 4$

C. $\log_3 \sqrt{3} > \log_{\sqrt{3}} 3$

D. $\log_{\frac{1}{3}} \frac{1}{5} > \log_5 \frac{1}{5}$

21. Wskaż wartość wyrażenia $\frac{\log_{64} 4 \cdot \log_2 64}{\log_{64} 2 \cdot \log_4 64}$.

A. $\frac{1}{16}$

B. 16

C. 4

D. $\frac{1}{4}$

22. Wartość wyrażenia $\frac{\log_2 8 + \log_2 2\sqrt{2}}{\log_2 8 \cdot \log_2 2\sqrt{2}}$ jest równa

A. $\log_2 2$

B. $\log_2 \sqrt{2}$

C. $\log_2 4$

D. $\log_2 1$

23. Wskaż liczbę, której 2,5‰ jest równe 4.

A. 1600

B. 1200

C. 625

D. 160

24. Pani Katarzyna wpłaciła 10 000 zł na dwuletnią lokatę z kapitalizacją roczną. Po dwóch latach stan jej konta był równy 10 712,25 zł. Jaka była roczna stopa procentowa?

A. 3,5%

B. 4%

C. 4,5%

D. 5%