

Lista zadań | Zestaw B

1. Oblicz korzystając z praw działań na logarytmach.

a) $\log_3 \frac{1}{12} + \log_3 \frac{14}{15} + \log_3 \frac{10}{21}$

b) $\log_{0,2} 0,3 - \log_{0,2} 0,5 - \log_{0,2} 15$

c) $2 \log 10 + 3 \log \sqrt[3]{10}$

d) $\log_2 (\log_9 3) + \log_2 (\log_{0,1} 0,01)$

2. Wyraż liczbę $x = \log 0,04$ za pomocą y , jeśli $y = \log 2$.

3. Liczba x jest rozwiązaniem równania $\log_3 x = -\sqrt{\frac{1}{16}}$. Oblicz wartość wyrażenia $\log_3 9x^8$.

4. Oblicz.

a) $(2 \log_8 \sqrt{2} + \log_8 32 - 1)^{\log_3 5}$

b) $6^{\frac{1}{4} \cdot \log_6 81 - 2 \log_6 0,5}$

5. Rozwiąż równanie.

a) $5 - x = -\log_5 \frac{1}{125}$

b) $\log_4 x - \log_4 3 = \log_4 9$

c) $x \cdot \log_7 4 = \log_7 \sqrt[3]{2}$

6. Dla chętnych: Udowodnij poniższą równość.

$$\frac{\log_6^2 18 - \log_6^2 2}{\log_6 3} = 4$$

7. Dla chętnych: Wyznacz liczbę x , która spełnia podane równanie.

$$(\log_8 2) \cdot (\log_{\sqrt{5}} x) + \log_3 \sqrt{162} = \log_3 \sqrt{2}$$