

Evaluating Logarithmic Expressions

Evaluate each expression.

1) $\log_{\frac{1}{64}} 4^9 + \log_2 4$

2) $\log_{\frac{1}{3}} \left(\frac{1}{27} \right) \cdot 6 \log_4 2$

3) $\log_{\frac{1}{25}} 5^{-2} - 2 \log_7 49$

4) $\frac{8 \log_{36} 6}{5 \log_4 16}$

5) $\log_{\frac{1}{9}} \left(\frac{1}{3} \right) + 4 \log_{81} 9$

6) $2 \log_{49} 7 - \log_{\frac{1}{4}} \left(\frac{1}{64} \right)$

7) $\log_{\frac{1}{36}} 6 \cdot 9 \log_8 2$

8) $\log_{\frac{1}{8}} 8^{-2} + 8 \log_9 3$

9) $\frac{8 \log_{256} 2}{3 \log_3 9}$

10) $\log_{\frac{1}{5}} \left(\frac{1}{25} \right) - 5 \log_{81} 3$
