

Condensing & Solving with Logs - PRACTICE

Condense each expression to a single logarithm.

1) $6\log_9 a - 2\log_9 b$

2) $\frac{\log u}{2} + \frac{\log v}{2} + \frac{\log w}{2}$

3) $6\log_2 w + \frac{\log_2 u}{2}$

4) $24\log_8 x + 6\log_8 y$

5) $\log_9 c + \frac{\log_9 a}{2} + \frac{\log_9 b}{2}$

6) $5\log_5 z + \frac{\log_5 x}{3}$

7) $2\log_9 u + 5\log_9 v$

8) $\log_3 u + \log_3 v + 2\log_3 w$

9) $2\log_6 x + 12\log_6 y$

10) $6\log_6 u + 36\log_6 v$

Solve each equation. Round your answers to the nearest ten-thousandth.

11) $\log_5 x - \log_5 7 = \log_5 20$

12) $\log_9 x + \log_9 10 = 2$

13) $\log_3 x - \log_3 2 = 4$

14) $\log_7 3 + \log_7 x = 1$

15) $\log_5 x - \log_5 7 = 2$

16) $\log_7 x - \log_7 4 = 2$

17) $\log_6 x + \log_6 9 = \log_6 66$

18) $\log_5 10 + \log_5 x = 3$

19) $\log_5 x + \log_5 10 = 2$

20) $\ln x + \ln 2 = 5$