

8.3 Condense and Expand Log Review

Period _____

Condense each expression to a single logarithm.

1) $2\log_4 x + 12\log_4 y$

2) $3\log_5 10 - 5\log_5 3$

3) $2\log_5 u + 8\log_5 v$

4) $2\log_9 a - 5\log_9 b$

5) $6\log_7 a + 6\log_7 b$

6) $\log_6 u + \log_6 v + 2\log_6 w$

7) $\log_4 x + \log_4 y + 5\log_4 z$

8) $3\log_5 x - 12\log_5 y$

9) $\log_2 x + \log_2 y + 4\log_2 z$

10) $4\log_7 2 - 2\log_7 3$

11) $2\log_2 6 + 2\log_2 11$

12) $3\log 3 - 3\log 5$

13) $\log 5 + \log 12 + 2\log 7$

14) $2\log_4 3 - 6\log_4 2$

15) $\log_5 2 + \log_5 7 + 3\log_5 3$

16) $5\log_4 x - 5\log_4 z - 25\log_4 y$

17) $10\log_9 a + 5\log_9 b + 5\log_9 c$

18) $\log_7 w + 6\log_7 u - 2\log_7 v$

19) $4\log_8 u - 4\log_8 w - 8\log_8 v$

20) $2\log_6 11 + 2\log_6 12$