

Practice Exercises

Date _____ Period _____

Expand each logarithm.

1) $\log \frac{2}{11}$

2) $\log (6 \cdot 5)$

3) $\log \sqrt[3]{3}$

4) $\log \sqrt[3]{11}$

5) $\log 12^4$

6) $\log_7 x^6$

7) $\log_7 \frac{u}{v}$

8) $\log_5 \sqrt{a}$

9) $\log_9 \frac{a}{b}$

10) $\log_7 (x \cdot y)$

Condense each expression to a single logarithm.

11) $\log 3 + \log 2$

12) $\log 8 - \log 7$

13) $4 \log 8$

14) $\log 6 + \log 7$

15) $4 \log 3$

16) $5 \log_4 12$

17) $\log_9 10 + \log_9 11$

18) $\ln 7 - \ln 12$

$$19) \log_4 10 - \log_4 7$$

$$20) \log_7 11 + \log_7 2$$

Answers to Practice Exercises (ID: 1)

1) $\log 2 - \log 11$

2) $\log 6 + \log 5$

3) $\frac{\log 3}{3}$

4) $\frac{\log 11}{3}$

5) $4 \log 12$

6) $6 \log_7 x$

7) $\log_7 u - \log_7 v$

8) $\frac{\log_5 a}{2}$

9) $\log_9 a - \log_9 b$

10) $\log_7 x + \log_7 y$

11) $\log 6$

12) $\log \frac{8}{7}$

13) $\log 8^4$

14) $\log 42$

15) $\log 3^4$

16) $\log_4 12^5$

17) $\log_9 110$

18) $\ln \frac{7}{12}$

19) $\log_4 \frac{10}{7}$

20) $\log_7 22$