

# 8-2 Practice

Date \_\_\_\_\_ Period \_\_\_\_\_

Expand each logarithm.



1)  $\log_2 \frac{u}{v}$

2)  $\log_9 \sqrt{x}$

3)  $\log_8 u^6$


4)  $\log_8 a^4$

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

6)  $\log_6 \frac{u^6}{v}$

7)  $\log_6 \sqrt{x^4}$

8)  $\log_5 \sqrt{a^3}$



9)  $\log_3 \frac{x^4}{y}$

10)  $\log_4 \left(\frac{u}{v}\right)^3$

11)  $\log_4 (x^2 \cdot y)^5$

12)  $\log_3 \left(\frac{x}{y^6}\right)^2$

13)  $\log_2 (w^3 \sqrt{u})$

14)  $\log_4 (w^5 \sqrt{u})$

15)  $\log_9 \left(\frac{x}{y^6}\right)^2$

16)  $\log_2 (x^4 \cdot y)^4$



$$7) 5\log x + 5\log y$$

$$18) \log x + 4\log y$$

$$9) \log u + \log v + \log w$$

$$20) \frac{5\log u}{2}$$

$$21) \frac{2\log x}{3}$$

$$22) 6\log x - \log y$$

$$23) \frac{2\log a}{3}$$

$$24) 2\log a - \log b$$

$$25) \log x - 2\log y$$

$$26) 3\log a - 3\log b$$

$$27) 10\log_8 a + 2\log_8 b$$

$$28) 3\log_8 w + \frac{\log_8 u}{2}$$

$$29) 4\log_7 x - 24\log_7 y$$

$$30) 8\log_6 a + 4\log_6 b$$

$$31) 2\log_5 x - 6\log_5 y$$

$$32) \log_6 z + \frac{\log_6 x}{2} + \frac{\log_6 y}{2}$$