

Assignment-Logarithmic expression

Date _____

Expand each logarithm.

1) $\log(x \cdot y \cdot z^2)$

2) $\log\left(\frac{11}{8^3}\right)^3$

3) $\log \frac{x^5}{y^2}$

4) $\log(uv^4)^6$

Condense each expression to a single logarithm.

5) $3\log a - 18\log b$

6) $4\log a + 2\log b$

7) $6\log x + 18\log y$

8) $24\log a + 4\log b$

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

9) $3yx^3 \cdot 4x^2y^4$

10) $4a^4b^{-3} \cdot 3a^3b^4$

Solve each equation.

11) $\log 2x + \log 8 = \log 30$

12) $\log 2 + \log(x + 6) = 2$

13) $\log 9 + \log -x = \log 16$

14) $\log -5x - \log 7 = 1$

Answers to Assignment-Logrithm expression (ID: 1)

1) $\log x + \log y + 2\log z$

2) $3\log 11 - 9\log 8$

3) $5\log x - 2\log y$

4) $6\log u + 24\log v$

5) $\log \frac{a^3}{b^{18}}$

6) $\log (b^2 a^4)$

7) $\log (y^{18} x^6)$

8) $\log (b^4 a^{24})$

9) $12y^5 x^5$

10) $12a^7 b$

11) $\left\{ \frac{15}{8} \right\}$

12) $\{44\}$

13) $\left\{ -\frac{16}{9} \right\}$

14) $\{-14\}$

