

Logarithm properties

© 2017 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Name _____

Date _____

Solve each equation.

1) $\log 4 - \log 4x = 2$

2) $\ln (x + 4) - \ln 5 = 3$

3) $\log (x + 1) - \log x = 1$

4) $\log_2 -2x - \log_2 9 = 3$

5) $\log_3 -x - \log_3 2 = 2$

6) $\log_5 9 - \log_5 (x + 6) = 2$

7) $\log_3 7 - \log_3 4x = 2$

8) $\log_4 -3x - \log_4 6 = 3$

9) $\log_4 5 + \log_4 (x + 7) = 2$

10) $\log_2 5 - \log_2 (x - 5) = 3$

$$11) \log_3 (x + 5) - \log_3 6 = 1$$

$$12) \log_8 3x - \log_8 5 = 1$$

$$13) \log_4 10 - \log_4 2x = 3$$

$$14) \log_3 -x - \log_3 4 = 1$$

$$15) \log_9 10 + \log_9 4x = \log_9 80$$

$$16) \log_4 3x - \log_4 2 = 3$$

$$17) \log_4 -3x - \log_4 9 = 3$$

$$18) \log_8 6 - \log_8 (x + 1) = 2$$

$$19) \log_6 x - \log_6 (x - 4) = \log_6 21$$

$$20) \log_8 (x + 9) + \log_8 9 = 1$$

Answers to Logarithm properties

1) $\left\{\frac{1}{100}\right\}$

5) $\{-18\}$

9) $\left\{-\frac{19}{5}\right\}$

13) $\left\{\frac{5}{64}\right\}$

17) $\{-192\}$

2) $\{5e^3 - 4\}$

6) $\left\{-\frac{141}{25}\right\}$

10) $\left\{\frac{45}{8}\right\}$

14) $\{-12\}$

18) $\left\{-\frac{29}{32}\right\}$

3) $\left\{\frac{1}{9}\right\}$

7) $\left\{\frac{7}{36}\right\}$

11) $\{13\}$

15) $\{2\}$

19) $\left\{\frac{21}{5}\right\}$

4) $\{-36\}$

8) $\{-128\}$

12) $\left\{\frac{40}{3}\right\}$

16) $\left\{\frac{128}{3}\right\}$

20) $\left\{-\frac{73}{9}\right\}$

