

Solving Log Equations (version 1)

Date _____ Period _____

Solve each equation.

1) $\log_{15} (-3x - 4) = \log_{15} (10 - 2x)$

2) $\log_{15} 10 = \log_{15} -5x$

3) $\log_{11} (-40 + 3x^2) = \log_{11} (4x^2 - 13x)$

4) $\log_7 (24 - 3b) = \log_7 (b^2 - 5b)$

5) $\log_8 x = -2$

6) $\log_{12} r = 1$

7) $\log_5 n = 3$

8) $\log (n - 1) = -1$

9) $\log -9v = -1$

10) $\log_5 (p - 10) = 1$

$$11) \log_3 (-4k - 1) = 2$$

$$12) \log_{11} (-9k + 10) = 0$$

$$13) \log_2 (-3n - 2) = -1$$

$$14) 1 + \log_4 n = 5$$

$$15) 4\log_2 m = -8$$

$$16) \log_5 x - 10 = -9$$

$$17) 9 + 10\log_6 m = -1$$

$$18) -7\log_6 r - 10 = -10$$

$$19) -6 - 5\log_5 x = 4$$

$$20) 5\log_7 a + 9 = 24$$

Answers to Solving Log Equations (version 1)

1) $\{-14\}$

5) $\left\{\frac{1}{64}\right\}$

9) $\left\{-\frac{1}{90}\right\}$

13) $\left\{-\frac{5}{6}\right\}$

17) $\left\{\frac{1}{6}\right\}$

2) $\{-2\}$

6) $\{12\}$

10) $\{15\}$

14) $\{256\}$

18) $\{1\}$

3) $\{5, 8\}$

7) $\{125\}$

11) $\left\{-\frac{5}{2}\right\}$

15) $\left\{\frac{1}{4}\right\}$

19) $\left\{\frac{1}{25}\right\}$

4) $\{6, -4\}$

8) $\left\{\frac{11}{10}\right\}$

12) $\{1\}$

16) $\{5\}$

20) $\{343\}$