

Solutions to Algebra 2: Review Worksheet A  
 Topic 6: Exponential & Logarithmic Functions

1.  $D) \frac{5}{2}$     2.  $A) \frac{1}{7}$     3a.  $8^x = \frac{1}{2}$     3b.  $5^3 = 125$     4a.  $\log_8 64 = 2$     4b.  $\log_c 5 = y$     4c.  $\log_7 y = a$

5a.  $\frac{1}{3} \log x + \frac{1}{3} \log y$     5b.  $\log 8 + 5 \log a$     5c.  $\ln 6 + 2 \ln b - \ln x$

5d.  $4 \log_3 x - (3 \log_3 a + 2 \log_3 b)$     6a.  $\log 8n^5$     6b.  $\log \frac{y}{b^3}$     6c.  $\log_6 3c$     6d.  $\ln \frac{k^2 y}{a^4}$     7a. 3

7b. -2    7c. 6    7d. -2    7e. 0    8a.  $\frac{\log_{10} 90}{\log_{10} 3}$     8b.  $\frac{\log_{10} 25}{\log_{10} b}$     9a.  $\frac{e^{9x}}{10}$     9b.  $\frac{1}{4e^{7x}}$     10a. 1

10b. -0.398    10c. 1.301    11a.  $n - x$     11b.  $x + n$     11c.  $2n - x$     12a.  $x = \frac{\log_{10} 20}{\log_{10} 7}$     12b.  $x = \frac{\log_{10} 6}{\log_{10} 2}$

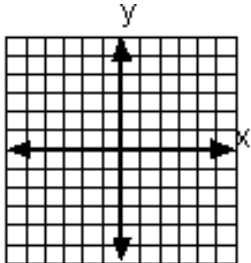
12c.  $x = \ln 30$     12d.  $x = 26$     12e.  $x = \frac{4}{3}$     12f.  $x = 10$     12g.  $x = \frac{1}{8}$     12h.  $x = \frac{36}{7}$     12i.  $x = 3$

12j.  $x = 10$     13A. Step 3 ( $\log_4 16 = 2$ )    13B. Step 3 ( $\log 7 + \log a^3 - \log 5 - \log b^2$ )

14A.  $f(x) = 4^x$

\*y-intercept: (0,1)

\*Growth



14B.  $y = \left(\frac{1}{5}\right)^x$

\*y-intercept: (0,1)

\*Decay

