

Logarithmic Functions

Hw #
Omega 4B

Write each equation in logarithmic form.

#1) $3^4 = 81$	#2) $2^{-3} = \frac{1}{8}$	#3) $27^{\frac{-2}{3}} = \frac{1}{9}$
----------------	----------------------------	---------------------------------------

Write each equation in exponential form.

#4) $\log_3 9 = 2$	#5) $\log_{10} 100 = 2$	#6) $\log_{125} 5 = \frac{1}{3}$
--------------------	-------------------------	----------------------------------

Evaluate each expression.

#7) $\log_{50} 50^6$	#8) $10^{\log_{10} 5}$
#1	#2
#9) $\log_{11} 11^5$	#10) $\log_x x^{10}$
#3	#4
#11) $\log_7 7$	#12) $14^{4\log_4 2}$
#5	#6

Logarithmic Functions

Solve each equation.

<p>#13) $\log_5 0.04 = x$</p>	<p>#14) $\log_3 (5x) = \log_3 60$</p>
<p>#13</p>	<p>#14</p>
<p>#15) $\log_7 343 = x$</p>	<p>#16) $\log_7 3 + \log_7 8 = \log_7 x$</p>
<p>#15</p>	<p>#16</p>
<p>#17) $\log_3 48 - \log_3 x = \log_3 12$</p>	<p>#18) $\log_3 (x - 5) + \log_3 (x + 5) = 2$</p>
<p>#17</p>	<p>#18</p>

Logarithmic Functions

Hw #
Omega 4B

#19) $\log_{60}(10x) = \log_{60} 11 + \log_{60}(x - 2)$

Graph each equation or inequality.

#20) $y = \log_3 x$

#21) $y = \log_{\frac{1}{4}} x$

Logarithmic Functions

#22) $y \leq \log_5 x$

#1) $\log_3 81 = 4$

#2) $\log_2 \left(\frac{1}{8}\right) = -3$

#3) $\log_{27} \left(\sqrt{\frac{1}{9}}\right) = -\frac{2}{3}$

#4) $3^2 = 9$

#5) $10^2 = 100$

#6) $125^{\frac{1}{3}} = 5$

#7) 6

#8) 5

#9) 5

#10) 10

#11) 1

#12) 16

#13) -2

#14) 12

#15) 3

#16) 24

#17) 4

#18) $\sqrt{34}$

#19) 22

#20) See Calculator

#21) See Calculator

#22) See Calculator