

7.3 Worksheets

Write each equation in logarithmic form.

1) $6^{-3} = \frac{1}{216}$

2) $13^2 = 169$

3) $196^{\frac{1}{2}} = 14$

4) $10^3 = 1000$

5) $289^{\frac{1}{2}} = 17$

6) $9^2 = 81$

7) $343^{\frac{1}{3}} = 7$

8) $15^2 = 225$

9) $14^2 = 196$

10) $11^2 = 121$

Rewrite each equation in exponential form.

11) $\log_{11} \frac{1}{121} = -2$

12) $\log_b 127 = a$

13) $\log_y 15 = x$

14) $\log_9 81 = 2$

15) $\log_7 u = v$

16) $\log_3 a = b$

17) $\log_{\frac{1}{3}} 12 = m$

18) $\log_{18} 18 = 1$

$$19) \log_{15} \frac{1}{225} = -2$$

$$20) \log_{14} y = x$$

Use a calculator to approximate each to the nearest thousandth.

$$21) \log_4 13$$

$$22) \log_7 6.3$$

$$23) \log_6 32$$

$$24) \log_6 52$$

$$25) \log_2 5.7$$

$$26) \log_2 -66$$

$$27) \log_4 25$$

$$28) \log_7 59$$

$$29) \log 31$$

$$30) \ln 35$$

Solve each equation. Round your answers to the nearest ten-thousandth.

$$31) 8^n = 45.6$$

$$32) 2^r = 99$$

$$33) 5^m = 11$$

$$34) 11^x = 79$$

$$35) 10^x = 91$$

$$36) 12^x = 87$$

$$37) 9^n = 41.2$$

$$38) 6^b = 63$$

$$39) 4^y = 50$$

$$40) 13^x = 38$$