

Rewriting Logarithms and Exponents

Rewrite each equation in exponential form.

1) $\log_5 625 = 4$

2) $\log_x y = 17$

3) $\log_5 x = y$

4) $\log_{13} 172 = p$

5) $\log_{12} 144 = 2$

6) $\log_{19} 361 = 2$

7) $\log_{\frac{11}{8}} a = b$

8) $\log_2 16 = 4$

9) $\log_y \frac{87}{94} = x$

10) $\log_3 m = n$

11) $\log_{14} n = m$

12) $\log_y 168 = x$

13) $\log_{343} 7 = \frac{1}{3}$

14) $\log_{13} 169 = 2$

15) $\log_p n = m$

16) $\log_u 14 = v$

17) $\log_9 v = u$

18) $\log_{11} x = 11$

19) $\log_6 36 = 2$

20) $\log_3 \frac{1}{9} = -2$

Rewrite each equation in logarithmic form.

21) $12^{-2} = \frac{1}{144}$

22) $13^y = x$

23) $v^u = 53$

24) $n^p = m$

25) $x^{-13} = y$

26) $x^y = 96$

27) $\left(\frac{8}{5}\right)^x = y$

28) $v^u = 171$

29) $19^2 = 361$

30) $x^{10} = y$

31) $m^{-10} = n$

32) $\left(\frac{10}{9}\right)^m = n$

33) $19^{-2} = \frac{1}{361}$

34) $y^{-19} = x$

35) $b^{-5} = a$

36) $9^y = x$

37) $15^2 = 225$

38) $17^2 = 289$

39) $y^4 = x$

40) $b^a = 37$

Answers to Rewriting Logarithms and Exponents

$$1) 5^4 = 625$$

$$3) 5^y = x$$

$$5) 12^2 = 144$$

$$7) \left(\frac{11}{8}\right)^b = a$$

$$9) y^x = \frac{87}{94}$$

$$11) 14^m = n$$

$$13) 343^{\frac{1}{3}} = 7$$

$$15) p^m = n$$

$$17) 9^u = v$$

$$19) 6^2 = 36$$

$$21) \log_{12} \frac{1}{144} = -2$$

$$23) \log_v 53 = u$$

$$25) \log_x y = -13$$

$$27) \log_{\frac{8}{5}} y = x$$

$$29) \log_{19} 361 = 2$$

$$31) \log_m n = -10$$

$$33) \log_{19} \frac{1}{361} = -2$$

$$35) \log_b a = -5$$

$$37) \log_{15} 225 = 2$$

$$39) \log_y x = 4$$