

Log basics practice (M3 2.2)

Evaluate each expression.

1) $\log_2 32$

2) $\log_4 16$

3) $\log_2 4$

4) $\log_2 64$

5) $\log_7 49$

6) $\log_7 \frac{1}{49}$

7) $\log_2 16$

8) $\log_5 125$

9) $\log_6 216$

10) $\log_7 343$

11) $\log_2 8$

12) $\log_6 \frac{1}{36}$

Rewrite each equation in exponential form.

13) $\log_{18} 324 = 2$

14) $\log_8 64 = 2$

15) $\log_{81} 9 = \frac{1}{2}$

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

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

18) $\log_{169} 13 = \frac{1}{2}$

Rewrite each equation in logarithmic form.

19) $4^3 = 64$

20) $9^2 = 81$

21) $13^2 = 169$

22) $7^3 = 343$

23) $16^{-2} = \frac{1}{256}$

24) $64^{\frac{1}{3}} = 4$

Rewrite each equation in exponential form.

25) $\log_z x = y$

26) $\log_{16} 59 = v$

27) $\log_{12} y = x$

28) $\log_y 129 = x$

29) $\log_{16} p = 18$

30) $\log_y x = -19$

Rewrite each equation in logarithmic form.

31) $2^y = x$

32) $y^x = 6$

33) $15^y = x$

34) $n^m = p$

35) $20^x = y$

36) $u^v = 173$

Answers to Log basics practice (M3 2.2)

- | | | | |
|-------------------------|------------------------------|------------------------------------|---|
| 1) 5 | 2) 2 | 3) 2 | 4) 6 |
| 5) 2 | 6) -2 | 7) 4 | 8) 3 |
| 9) 3 | 10) 3 | 11) 3 | 12) -2 |
| 13) $18^2 = 324$ | 14) $8^2 = 64$ | 15) $81^{\frac{1}{2}} = 9$ | 16) $121^{-\frac{1}{2}} = \frac{1}{11}$ |
| 17) $19^2 = 361$ | 18) $169^{\frac{1}{2}} = 13$ | 19) $\log_4 64 = 3$ | 20) $\log_9 81 = 2$ |
| 21) $\log_{13} 169 = 2$ | 22) $\log_7 343 = 3$ | 23) $\log_{16} \frac{1}{256} = -2$ | 24) $\log_{64} 4 = \frac{1}{3}$ |
| 25) $z^y = x$ | 26) $16^v = 59$ | 27) $12^x = y$ | 28) $y^x = 129$ |
| 29) $16^{18} = p$ | 30) $y^{-19} = x$ | 31) $\log_2 x = y$ | 32) $\log_y 6 = x$ |
| 33) $\log_{15} x = y$ | 34) $\log_n p = m$ | 35) $\log_{20} y = x$ | 36) $\log_u 173 = v$ |