

EXPONENTIAL EQUATIONS REQUIRING LOGARITHMS

Solve each equation.

1) $-2 \cdot 18^{-10k} = -50$

2) $6^{9n} - 4 = 93$

3) $8 \cdot 7^{n-4} = 47$

4) $-5 \cdot 13^{x+9} = -34$

5) $-5 \cdot 18^{r+7} = -24$

6) $-10 \cdot 14^{r+6} = -65$

7) $17^{-9b} + 5 = 15$

8) $7 \cdot 4^{n-5} = 96$

9) $10^{2x} + 4 = 17$

10) $2^{-7r} + 1 = 53$

11) $14^{n+10} - 3 = 72$

12) $-5 \cdot 19^{m+6} = -30$

13) $5 \cdot 2^{r+9} = 65$

14) $19^{3x} - 9 = 9$

15) $-6 \cdot 3^{m+7} = -46$

16) $-3 \cdot 16^{-6n} = -6$

17) $10^{r-3} - 9 = -3$

18) $-7 \cdot 14^{a+9} = -60$

19) $10^{x+1} + 10 = 43$

20) $17^{x+9} - 4 = 30$

21) $14^{x+7} + 4 = 95$

22) $-9 \cdot 10^{-2m} = -61$

23) $3 \cdot 13^{x+1} = 25$

24) $2^{-5v} + 1 = 2$

25) $10^{x-4} + 3 = 23$

26) $15^{10n} - 4 = 70$

27) $9 \cdot 4^{-6x} = 8$

28) $18^{n-4} + 4 = 38$

29) $3^{3n} - 7 = 8$

30) $18^{x-9} - 4 = 24$

Answers to EXPONENTIAL EQUATIONS REQUIRING LOGARITHMS

1) $-\frac{\log_{18} 25}{10}$

5) $\log_{18} \frac{24}{5} - 7$

9) $\frac{\log 13}{2}$

13) $\log_2 13 - 9$

17) $\log 6 + 3$

21) $\log_{14} 91 - 7$

25) $\log 20 + 4$

29) $\frac{\log_3 15}{3}$

2) $\frac{\log_6 97}{9}$

6) $\log_{14} \frac{13}{2} - 6$

10) $-\frac{\log_2 52}{7}$

14) $\frac{\log_{19} 18}{3}$

18) $\log_{14} \frac{60}{7} - 9$

22) $-\frac{\log \frac{61}{9}}{2}$

26) $\frac{\log_{15} 74}{10}$

30) $\log_{18} 28 + 9$

3) $\log_7 \frac{47}{8} + 4$

7) $-\frac{\log_{17} 10}{9}$

11) $\log_{14} 75 - 10$

15) $\log_3 \frac{23}{3} - 7$

19) $\log 33 - 1$

23) $\log_{13} \frac{25}{3} - 1$

27) $-\frac{\log_4 \frac{8}{9}}{6}$

4) $\log_{13} \frac{34}{5} - 9$

8) $\log_4 \frac{96}{7} + 5$

12) $\log_{19} 6 - 6$

16) $-\frac{\log_{16} 2}{6}$

20) $\log_{17} 34 - 9$

24) 0

28) $\log_{18} 34 + 4$