

Exponential Equations (no Logs)

Solve each equation.

1) $6^{-k} = 6^{-3k}$

2) $6^{2m} = 6^{-m}$

3) $6^{-3x} = 216$

4) $5^{2a} = 625$

5) $4^{-2x} = 16$

6) $6^{3m+2} = 6^3$

7) $36 \cdot 6^{-3r-1} = 6^r$

8) $32^{-3x-2} = 16$

9) $\left(\frac{1}{4}\right)^{3-x} = 64^{-x}$

10) $32^{3-x} = 8^{-2x}$

11) $9^{-2x+2} \cdot \frac{1}{9} = 27$

12) $8^{-x-2} \cdot 32^x = \left(\frac{1}{2}\right)^{-2x}$

13) $64^{2a-3} \cdot 16^{3a+2} = 64^{-a-3}$

14) $\frac{16^{3n}}{64^{-3n}} = 64^{3n-3}$

Answers to Exponential Equations (no Logs)

1) $\{0\}$

3) $\{-1\}$

5) $\{-1\}$

7) $\left\{\frac{1}{4}\right\}$

9) $\left\{\frac{3}{4}\right\}$

11) $\left\{-\frac{1}{4}\right\}$

13) $\left\{-\frac{4}{15}\right\}$