

ALGEBRA 2

WORKSHEET SOLVING EXPONENTIAL EQUATIONS

Solve each equation for x.

1) $2^x = 2^{3x-4}$

2) $3^{2x-1} = 3$

3) $25^{x+3} = 25^{5x-7}$

4) $4^{3x-5} = 4^{8-x}$

5) $5^{x+1} = 25$

6) $3^{x-5} = 27$

7) $2^{3x-4} = 8^{x-1}$

8) $3^{2x-4} = 1$

9) $4^{x+2} = 8$

10) $9^x = 27$

11) $\left(\frac{1}{3}\right)^{x+2} = 9^{3x}$

12) $\left(\frac{1}{4}\right)^{x-1} = 32^{x+3}$

13) $18^{4x} = 18^x$

14) $125^{3-2x} = 5^{x-1}$

15) $4^{x-1} = \frac{1}{64}$

16) $\left(\frac{1}{4}\right)^x = 8^{x-1}$

17) $3^x = 3\sqrt{3}$

18) $5^x = 25\sqrt{5}$

19) $4^{2x} = 16\sqrt[3]{4}$

20) $3^{x-4} = 9\sqrt{3}$

ALGEBRA 2

WORKSHEET SOLVING EXPONENTIAL EQUATIONS

Solve each equation for x.

1) $2^x = 2^{3x-4}$

2) $3^{2x-1} = 3$

3) $25^{x+3} = 25^{5x-7}$

4) $4^{3x-5} = 4^{8-x}$

5) $5^{x+1} = 25$

6) $3^{x-5} = 27$

7) $2^{3x-4} = 8^{x-1}$

8) $3^{2x-4} = 1$

9) $4^{x+2} = 8$

10) $9^x = 27$

11) $\left(\frac{1}{3}\right)^{x+2} = 9^{3x}$

12) $\left(\frac{1}{4}\right)^{x-1} = 32^{x+3}$

13) $18^{4x} = 18^x$

14) $125^{3-2x} = 5^{x-1}$

15) $4^{x-1} = \frac{1}{64}$

16) $\left(\frac{1}{4}\right)^x = 8^{x-1}$

17) $3^x = 3\sqrt{3}$

18) $5^x = 25\sqrt{5}$

19) $4^{2x} = 16\sqrt[3]{4}$

20) $3^{x-4} = 9\sqrt{3}$

ALGEBRA 2

WORKSHEET SOLVING EXPONENTIAL EQUATIONS

Solve each equation for x.

1) $2^x = 2^{3x-4}$

2) $3^{2x-1} = 3$

3) $25^{x+3} = 25^{5x-7}$

4) $4^{3x-5} = 4^{8-x}$

5) $5^{x+1} = 25$

6) $3^{x-5} = 27$

7) $2^{3x-4} = 8^{x-1}$

8) $3^{2x-4} = 1$

9) $4^{x+2} = 8$

10) $9^x = 27$

11) $\left(\frac{1}{3}\right)^{x+2} = 9^{3x}$

12) $\left(\frac{1}{4}\right)^{x-1} = 32^{x+3}$

13) $18^{4x} = 18^x$

14) $125^{3-2x} = 5^{x-1}$

15) $4^{x-1} = \frac{1}{64}$

16) $\left(\frac{1}{4}\right)^x = 8^{x-1}$

17) $3^x = 3\sqrt{3}$

18) $5^x = 25\sqrt{5}$

19) $4^{2x} = 16\sqrt[3]{4}$

20) $3^{x-4} = 9\sqrt{3}$