



GUÍA ECUACIONES EXPONENCIALES

Resolver las siguientes ecuaciones exponenciales:

1) $2^{2x} \cdot 8 = 4$

2) $3^{x+1} \cdot 27 = 9^{x-2}$

3) $\frac{16 \cdot 8^{2x}}{2^x} = 32$

4) $(3^x)^{x+1} = 9$

5) $25^{x+2} = 5^{-x} \cdot 125^{x-2}$

6) $7^{2x-3} = 1$

7) $10^{2x-1} = \frac{1}{10}$

8) $\left(\frac{1}{4}\right)^{2x} = 4 \cdot 16^{3x}$

9) $\frac{2^{x+3} \cdot 4^{3x}}{8^{x-1}} = 16$

10) $3^{x^2} \cdot \left(\frac{1}{9}\right)^x = 27$

11) $\frac{5^x \cdot \sqrt{5}}{25} = 125^x$

12) $\frac{10^{2x}}{2^{x-1} \cdot 5^{x+1}} = 4$

13) $\frac{12^x}{2^{x-2}} = 64 \cdot 3^x$

14) $\left(\frac{1}{32}\right)^{2x} \cdot 4^{x+1} = \frac{8^{2x-1}}{16}$

15) $e^x \cdot \frac{e^{2x+1}}{e^3} = e^{2x}$

16) $\frac{6^x \cdot 2^{2-x}}{3} = 36$

17) $2^x + 2^{x+1} = 12$

18) $5^x - 5^{x-1} = 20$

19) $5^x - 2 \cdot 5^{x-1} = 75$

20) $3^{2x} - 4 \cdot 3^x + 3 = 0$

21) $2^{2x} + 2^x = 20$

22) $2^x + 2^{-x} = \frac{5}{2}$



SOLUCIONES:

1) $x = -\frac{1}{2}$

2) $x = 8$

3) $x = \frac{1}{5}$

4) $x = -2 \vee x = 1$

5) $S = \emptyset$

6) $x = \frac{3}{2}$

7) $x = 0$

8) $x = -\frac{1}{8}$

9) $x = -\frac{1}{2}$

10) $x = 3 \vee x = -1$

11) $x = -\frac{3}{4}$

12) $x = 1$

13) $x = 4$

14) $x = \frac{9}{14}$

15) $x = 2$

16) $x = 3$

17) $x = 2$

18) $x = 2$

19) $x = 3$

20) $x = 0 \vee x = 1$

21) $x = 2$

22) $x = 1 \vee x = -1$