

Práctico N° 2 sobre Reales

Ejercicios de ecuaciones exponenciales y logarítmicas

Prof. Espínola

1 Resolver las ecuaciones exponenciales:

1 $2^{1-x^2} = \frac{1}{8}$

2 $\sqrt[3]{8^x} = 65536$

3 $4^{x^2-6x} = 16384$

4 $4^{\sqrt{x+1}} - 2^{\sqrt{x+1}+2} = 0$

5 $3^{x^2-1} = 134$

6 $2^{2x} \cdot 2 = 3^x \cdot 3^5$

7 $3^x \cdot 5^{2x} = 150$

2 Idem:

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

2 $2^{4x} - 2^{2x} - 12 = 0$

3 $e^x - 5e^{-x} + 4e^{-3x} = 0$

4 $\frac{1}{8} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + 1 + \dots + 2^x = \frac{127}{8}$

3 Resolver los sistemas de ecuaciones exponenciales:

$$1 \begin{cases} \frac{2^{2x-3}}{2^{3y+2}} = 2^8 \\ 3x - 2y = 17 \end{cases}$$

$$2 \begin{cases} 3^x - 2^y = 1 \\ 3^{x-1} = 2^{y-2} + 1 \end{cases}$$

4 Resolver las ecuaciones logarítmicas:

$$1 \quad 4 \log \left(\frac{x}{5} \right) + \log \left(\frac{625}{4} \right) = 2 \log x$$

$$2 \quad 2 \log x - 2 \log (x+1) = 0$$

$$3 \quad \log x = \frac{2 - \log x}{\log x}$$

$$4 \quad \log (25 - x^3) - 3 \log (4 - x) = 0$$

$$5 \quad \frac{\log (35 - x^2)}{\log (5 - x)} = 3$$

5 Resolver los sistemas de ecuaciones logarítmicas:

$$1 \begin{cases} \log x + \log y = 36 \\ x - y = 216 \end{cases}$$

$$2 \begin{cases} \log x + \log y = \log 2 \\ x^2 + y^2 = 5 \end{cases}$$