

Equação Exponencial

1-O conjunto solução da equação $2^{x^2-3x-4} = 1$ é:

2-Resolva a equação exponencial $7^{x-3} + 7^{x-2} + 7^{x-1} = 57$.

3-Resolva as seguintes equações exponenciais:

a) $(9^{x+1})^{x-1} = 3^{x^2+x+4}$

b) $3^{x-1} - 3^x + 3^{x+1} + 3^{x+2} = 306$

4- Juquinha resolveu pedir ao seu pai um aumento de mesada. O pai, que é muito conhecedor de matemática, disse que já estava pensando no assunto, deixando Juquinha muito ansioso. O pai disse: "Vou pegar sua mesada e acrescentar dez vezes o produto das raízes da equação $9^x - 10 \cdot 3^x + 3^2$." Juquinha foi resolver a equação e voltou frustrado. Explique o motivo.

5-Resolva as equações exponenciais:

a) $(3^x)^{x+1} = 729$

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

c) $2^{x+1} + 2^{x-2} - \frac{3}{2^{x-1}} = \frac{30}{2^x}$

6-Dado sistema abaixo, determine o valor de $x - y$?

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

7-Calcule o valor de x na equação:

$$\left[\frac{\sqrt{3}}{9} \right]^{2x-2} = \frac{1}{27}$$

Gabarito

1) $x = -1$ e $x = 4$

2) $x = 3$

3)a) $x = -2$ e $x = 3$

b) $x = 3$

4) Pois não teve aumento.

5)a) $x = -3$ e $x = 2$

b) $x = -6/5$

c) $x = 2$

6)-2