



www.MATEMATICAEMEXERCICIOS.com
gui@matematicaemexercicios.com

EQUAÇÃO EXPONENCIAL

1 – Resolva as seguintes equações em R:

a) $16^{x-1} = 128$

b) $\left(\frac{1}{125}\right)^{2-x} = 25$

c) $(1,03)^{2x^2-5x+2} = 1$

d) $32^{x-3} = \sqrt[3]{1024^x}$

e) $4^x - 2^x = 2$

f) $2^{x+2} - 2^{x+1} + 2^{x-1} = 20$

2 - (UFSC) O valor de x que satisfaz a equação

$$\frac{5^{4x-12}}{5^{3x+8}} = \frac{1}{125} \text{ é:}$$

3 - (UFPR 2014) Uma pizza a 185 °C foi retirada de um forno quente. Entretanto, somente quando a temperatura atingir 65 °C será possível segurar um de seus pedaços com as mãos nuas, sem se queimar. Suponha que a temperatura T da pizza, em graus Celsius, possa ser descrita em função do tempo t, em minutos, pela expressão

$$T = 160 \cdot 2^{-0,8t} + 25.$$

Qual o tempo necessário para que se possa segurar um pedaço dessa pizza com as mãos nuas, sem se queimar?

- a) 0,25 minutos
- b) 0,68 minutos
- c) 2,5 minutos
- d) 6,63 minutos
- e) 10,0 minutos

4 - (UFSC) O valor de x, que satisfaz a equação

$$2^{2x+1} - 3 \cdot 2^{x+2} = 32 \text{ é:}$$

5 - (ESPM-SP 2015) A soma das raízes da equação $4^x + 2^5 = 3 \cdot 2^{x+2}$ é igual a:

- a) 5
- b) 3
- c) 8
- d) 12
- e) 7

GABARITO:

- 1) a) $S = \{11/4\}$
- b) $S = \{8/3\}$
- c) $S = \{2, 1/2\}$
- d) $S = \{9\}$
- e) $S = \{1\}$
- f) $S = \{3\}$
- 2) 17
- 3-c)
- 4) 03
- 5-a)