

Em Sala

01) (UFSC) Dado o sistema $\begin{cases} 7^{2x+y} = 1 \\ 5^{\frac{x}{2}+y} = 25 \end{cases}$, o valor de $\left(\frac{y}{x}\right)^4$ é:

02) (UFSC – SC) O valor de x , que satisfaz a equação $2^{2x+1} - 3 \cdot 2^{x+2} = 32$, é:

03) (UDESC – SC) Se x é solução da equação $3^{4x-1} + 9^x = 6$, então x^x é igual a:

- a) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- b) $\frac{1}{4}$
- c) $\frac{1}{2}$
- d) 1
- e) 27

04) (ACAFE – SC) O conjunto S é formado pela solução da inequação dada a seguir, com $x \in \mathbb{Z}$.

$$\left(\frac{1}{5}\right)^{x(x+5)} - \left(\frac{1}{25}\right)^{x+2} \geq 0$$

O número de conjuntos de 3 elementos cada um, que podemos formar com os elementos obtidos em S é igual a:

- a) 10
- b) 120
- c) 64
- d) 20

Testes

05) (PUC – RJ) A equação $2^{x^2-14} = \frac{1}{1024}$ tem duas soluções reais. A soma das duas soluções é:

- a) -5
- b) 0
- c) 2
- d) 14
- e) 1024

06) (CEFET – MG) O produto das raízes da equação exponencial $3 \cdot 9^x - 10 \cdot 3^x + 3 = 0$ é igual a

- a) -2.
- b) -1.
- c) 0.
- d) 1.

07) A solução da inequação $\left(\frac{1}{3}\right)^{x^2-5x} \geq \left(\frac{1}{3}\right)^{-4}$ é:

- a) $\{x \in \mathbb{R} / 1 \leq x \leq 4\}$
- b) $\{x \in \mathbb{R} / 3 \leq x \leq 6\}$
- c) $\{x \in \mathbb{R} / x \leq 1 \text{ ou } x \geq 4\}$
- d) $\{x \in \mathbb{R} / x \leq 3 \text{ ou } x \geq 6\}$
- e) $\{x \in \mathbb{R} / x \leq 4\}$

08) Resolva, em R, as equações a seguir:

a) $2^x = 128$

b) $2^x = \frac{1}{16}$

c) $3^{x-1} + 3^{x+1} = 90$

d) $25 \cdot 3^x = 15^x$ é:

e) $2^{2x} - 2^{x+1} + 1 = 0$

f) $5^{x+1} + 5^x + 5^{x-1} = 775$