

DATA

ATAQ

Lista 3

Discente: Paulo Henrique Diniz

B90, B95, B99-c,d

Exercícios - Inequações exponenciais:

B101-c,d, B103, B107.

B90. Resolução:

$$a) 3^{2,7} > 1 \Rightarrow 3^{2,7} > 3^0 \Rightarrow a > 1 \Rightarrow 2,7 > 0 \quad [V]$$

$$b) \left(\frac{4}{5}\right)^{-1,5} > 1 \Rightarrow \left(\frac{4}{5}\right)^{-1,5} > \left(\frac{4}{5}\right)^0 \Rightarrow -1,5 < 0 \Rightarrow [V]$$

$$c) (0,3)^{0,2} > (0,3)^0 \Rightarrow 0,2 < 0 \quad [F]$$

$$d) \left(\frac{7}{5}\right)^{-0,32} < \left(\frac{7}{5}\right)^0 \Rightarrow -0,32 < 0 \quad [V]$$

$$e) \pi^{\sqrt{2}} > 1 \Rightarrow \pi^{\sqrt{2}} > \pi^0 \Rightarrow \sqrt{2} > 0 \quad [V]$$

$$a > 1$$

$$f) e^{-\sqrt{3}} > 1 \Rightarrow e^{-\sqrt{3}} > e^0 \Rightarrow -\sqrt{3} > 0 \quad [F]$$

$$a > 1$$

B95. Resolução:

$$1) 1 \leq 7^{x^2-4x+3} \leq 343 \Rightarrow \begin{cases} 7^{x^2-4x+3} \leq 1 \quad (I) \\ 7^{x^2-4x+3} \leq 343 \quad (II) \end{cases}$$

$$(I) 7^{x^2-4x+3} \leq 7^0$$

$$x^2-4x+3 \leq 0$$

$$\begin{aligned} \phi(x) &= x^2-4x+3 & \Delta &= (-4)^2-4 \cdot 1 \cdot 3 \\ x^2-4x+3 &= 0 & \Delta &= 16-12 \\ & & \Delta &= 4 \end{aligned}$$

$$x = \frac{4 \pm \sqrt{4}}{2}$$

$$x' = \frac{4+2}{2} = \frac{6}{2} = 3$$

$$x'' = \frac{4-2}{2} = \frac{2}{2} = 1$$