

Lista 04 - Logaritmos

Discente: Paulo Henrique Diniz matrícula: 494837

Exercícios: B109 (itens ij), B110 (itens b, i), B111 (item c), B115 (itens d, f), B119 (item d), B122 (item e), B123 (itens d, e), B136.

B.109. Resolução: ☒

$$a) \log_4 16 \rightarrow \log_4 16 = x \rightarrow 4^x = 16 \rightarrow 2^{2x} = 2^4 \rightarrow 2x = 4 \rightarrow x = 2$$

$$i) \log_9 \frac{1}{27} \rightarrow \log_9 \frac{1}{27} = x \rightarrow 9^x = \frac{1}{27} \rightarrow (3^2)^x = 3^{-3} \rightarrow 3^{2x} = 3^{-3}$$

$$2x = -3 \rightarrow x = -\frac{3}{2}$$

$$d) \log_{0,25} 8 \rightarrow \log_{0,25} 8 = x \rightarrow 0,25^x = 8 \rightarrow \left(\frac{1}{4}\right)^x = 2^3 \rightarrow \left(\frac{1}{2^2}\right)^x = 2^3$$

$$\rightarrow 2^{-2x} = 2^3 \rightarrow -2x = 3 \rightarrow x = -\frac{3}{2}$$

B.110. Resolução: ☒

$$b) \log_{\sqrt[3]{7}} 49 \rightarrow \log_{\sqrt[3]{7}} 49 = x \rightarrow (\sqrt[3]{7})^x = 7^2 \rightarrow 7^{\frac{x}{3}} = 7^2 \rightarrow$$

$$\rightarrow \frac{x}{3} = 2 \rightarrow x = 6$$