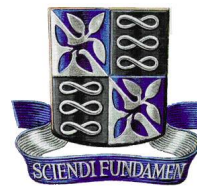




Universidade Federal da Bahia
Instituto de Matemática
Departamento de Matemática-UFBA



Lista 8-MAT198

Professora Vanessa Barros

Logarítmo

Exercício 1

Calcule

a) $\log_{100} \sqrt[3]{10}$

d) $\log_2 64$

g) $\log_{10} 0,01$

b) $5^{(2-\log_5 2)}$

e) $\log_5 \frac{1}{125}$

h) $\log_6 1$

c) $4^{(\log_2 3 - \log_{16} 3)}$

f) $\log_4 \sqrt{4}$

i) $\log_7 49$

Exercício 2

Determine E sabendo que:

$$\log_3 E = 2 + \log_3 5 - \log_3 a - \log_{27} b$$

Exercício 3

Sabendo que $\log 432 = p$ e $\log 648 = q$, calcule $\log 6$.

Exercício 4

Sabendo que $\log(\sqrt{a} - \sqrt{b}) = n$ e $\log(a - b) = m$, calcule $\log(\sqrt{a} + \sqrt{b})$.

Exercício 5

Prove que

$$-\log_n \left(\log_n \left(\sqrt[n]{\sqrt[n]{\sqrt[n]{n}}} \right) \right) = 3$$

Respostas

Exercício 1, a) $\frac{1}{6}$

Exercício 1, b) $\frac{5^2}{2}$

Exercício 1, c) $\frac{9}{\sqrt{3}}$

Exercício 1, d) 6

Exercício 1, e) -3

Exercício 1, f) $\frac{1}{2}$

Exercício 1, g) -2

Exercício 1, h) 0

Exercício 1, i) 2

Exercício 2 $E = \frac{45}{a^{1/2} \cdot b^{1/3}}$

Exercício 3 $\log 6 = \frac{p+q}{7}$

Exercício 4 $\log(\sqrt{a} + \sqrt{b}) = m - n$