



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



Lista 9-MAT198

Professora Vanessa Barros

Funções $\ln(x)$ e e^x

Exercício 1

Utilizando as propriedades do logaritmo natural, calcule:

a) $\ln 1$

g) $\ln \sqrt{e^3}$

b) $\ln e$

h) $\ln e^7$

c) $\ln e^5$

i) $e^{\ln 9}$

d) $e^{\ln 7}$

j) $\ln \frac{1}{e^2}$

e) $\ln e^{-2}$

k) $e^{\ln(5^2)}$

f) $e^{\ln(3^2)}$

l) $\ln e^{-4}$

Exercício 2

Seja $f(x) = e^{-x}$. Calcule:

a) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$

b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

c) a derivada $f'(x)$

d) esboce o gráfico da função $f(x)$

Exercício 3

Supondo que x e y são positivos, use as propriedades dos logaritmos para escrever $\ln(8xy^4)$ como uma soma de logaritmos ou múltiplo de logaritmos.