



Atividade: Base e

Habilidades

EM13MAT403 Analisar e estabelecer relações, com ou sem apoio de tecnologias digitais, entre as representações de funções exponencial e logarítmica expressas em tabelas e em plano cartesiano, para identificar as características fundamentais (domínio, imagem, crescimento) de cada função.

Para o professor

Objetivos específicos

OE1 Utilizar logaritmos em base e .

OE2 Aplicar a função logarítmica natural para reescrever funções exponenciais.

Atividade

Escreva as seguintes funções exponenciais utilizando a base e , como no exemplo acima, utilizando aproximações com três casas decimais de precisão para os logaritmos naturais.

- a) $f(x) = 3^x$;
- b) $g(x) = 10^x$;
- c) $f(x) = 75^x$.

Solução:

- a) $3^x = e^{\ln 3^x} = e^{x \ln 3} \approx e^{1,098x}$;
- b) $10^x = e^{\ln 10^x} = e^{x \ln 10} \approx e^{2,302x}$;
- c) $75^x = e^{\ln 75^x} = e^{x \ln 75} \approx e^{4,317x}$.