



Atividade: Comparando funções conhecidas

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 Identificar gráficos de funções logarítmicas em bases e contextos distintos.

Observações e recomendações

■ A atividade "*Comparando funções conhecidas*" compara o gráfico da função logarítmica com os gráficos de outras funções conhecidas. Essa comparação ajuda a distinguir a função recém apresentada das demais e serve de preparação para as aplicações práticas a seguir, que demandam o conhecimento do perfil da função.

Atividade

As curvas na figura a seguir representam as funções $f(x) = 2x - 3$, $g(x) = 2x^2 - 1$, $h(x) = 1,5^x$ e $l(x) = \log_2 x$. Identifique que curva representa cada função. Calcular o valor da função para alguns valores de x pode auxiliar na identificação.

**Solução:**

$f(x)$ descreve uma reta e foi plotada em verde, $g(x)$ descreve uma parábola e foi plotada em azul, $h(x)$ descreve uma exponencial, cujos valores são sempre positivos, e foi plotada em vermelho e $l(x)$ é uma função logarítmica, definida apenas no semi-eixo positivo, e foi plotada em roxo.