



Atividade: Logaritmos com mudança de base

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 Aplicar a propriedade da mudança de base em aproximações manuais.

Atividade

Determine o valor dos logaritmos abaixo, sabendo que $\log 2 = 0,301$, $\log 3 = 0,477$ e $\log 7 = 0,845$:

- a) $\log_3 7$;
- b) $\log_7 21$;
- c) $\log_9 16$.

Solução:

- a) $\log_3 7 = \frac{\log 7}{\log 3} = \frac{0,845}{0,477} \approx 1,7715$;
- b) $\log_7 21 = \frac{\log 3 + \log 7}{\log 7} = \frac{0,477 + 0,845}{0,845} \approx 1,5645$;
- c) $\log_9 16 = \frac{\log 16}{\log 9} = \frac{4 \log 2}{2 \log 3} = \frac{2 \cdot 0,301}{0,477} \approx 1,262$.