

FUNÇÃO LOGARITMICA

OBJETIVO: Estudar o comportamento do gráfico da função $f: \mathbb{R}_+^* \rightarrow \mathbb{R}$, definida por $f(x) = \log_a x$ a partir da variação do coeficiente a , denominado base da função.

ATIVIDADE INVESTIGATIVA¹

1) Utilize o objeto de aprendizagem acima para explorar o comportamento do gráfico da família de funções reais da forma $f(x) = \log_a x$, por meio da variação do coeficiente a (base do logaritmo). **Utilize o controle deslizante (indicado de azul) para alterar o valor do coeficiente a e responda:**

Que conclusão se chega quando:

a) $a < 0$ _____

b) $a = 0$ _____

c) $a = 1$ _____

d) Diante dos testes realizados anteriormente e conclusões obtidas, de que forma podemos definir formalmente a função logarítmica?

2) A função logarítmica definida anteriormente possui raiz? Justifique.

3) Para quais valores reais da base " a " a família de funções reais definida por $f(x) = \log_a x$ possui crescimento? E decrescimento? Justifique sua resposta.

4) A partir da variação do coeficiente a (base do logaritmo) você deve ter percebido que diferentes gráficos de funções logarítmicas foram gerados. Indique os pontos comuns e não comuns destes gráficos. Justifique sua resposta.

¹ Atividade elaborada pelo prof. Fredy Coelho Rodrigues, IFSULDEMINAS, Campus Passos.