


FUNÇÃO EXPONENCIAL

DEFINIÇÃO

DEFINIÇÃO

Uma função definida por $f(x) = a^x$ ou $y = a^x$, com $a > 0$ e $a \neq 1$, é chamada função exponencial.

a: 

EXEMPLOS:

a. $f(x) = 3^x$

b. $y = (\sqrt{2})^x$

c. $g(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$

d. $h(x) = 0,5^x$

ANOTAÇÕES:

Nota 1

As restrições $a > 0$ e $a \neq 1$ são necessárias para caracterizar uma função exponencial. Caso contrário:

- Se $a = 1$, teríamos $f(x) = 1^x$ uma função constante.
- Se $a \leq 0$, não poderíamos definir $f(x) = a^x$ em \mathbb{R} .

Nota 2

Existem funções escritas como $f(x) = b \cdot a^x$ ou $f(x) = b + a^x$, que são obtidas a partir da função exponencial. Nesse caso, são funções do tipo exponencial. Um exemplo desse tipo de função é a função que calcula o decaimento radioativo (meia-vida):

$$m(t) = m_0 \cdot e^{-\alpha t}$$

ANOTAÇÕES: