



MESTRES

DA MATEMÁTICA

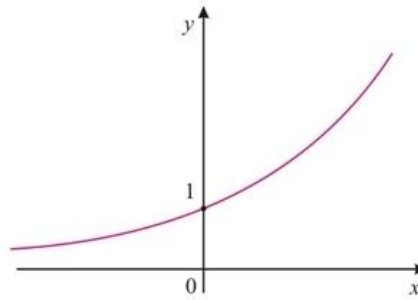
Exponencial

FUNÇÃO EXPONENCIAL

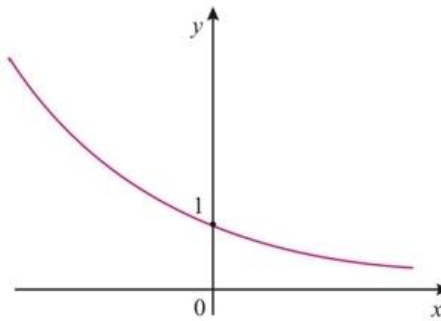
1) DEFINIÇÃO: Seja a um número real, onde $a > 0$ e $a \neq 1$, chamamos de função exponencial a toda função bijetora $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}_+^*$, representada por $f(x) = a^x$.

2) GRÁFICOS:

1º caso: $a > 1$ então f é crescente.



2º caso: $0 < a < 1$ então f é decrescente.



OBS: O eixo das abscissas é uma assíntota horizontal.

3) EQUAÇÕES EXPONENCIAIS

São equações em que a variável aparece no expoente.

Para resolver uma equação exponencial basta reduzi-la a forma $a^x = a^y$, então teremos $a^x = a^y \Leftrightarrow x = y$.

4) INEQUAÇÕES EXPONENCIAIS

São inequações em que a variável aparece no expoente.

Para resolver uma inequação exponencial reduza-a a forma $a^x > a^y$.

$$a^x > a^y \Leftrightarrow \begin{cases} x > y & \text{se } a > 1 \\ x < y & \text{se } 0 < a < 1 \end{cases}$$