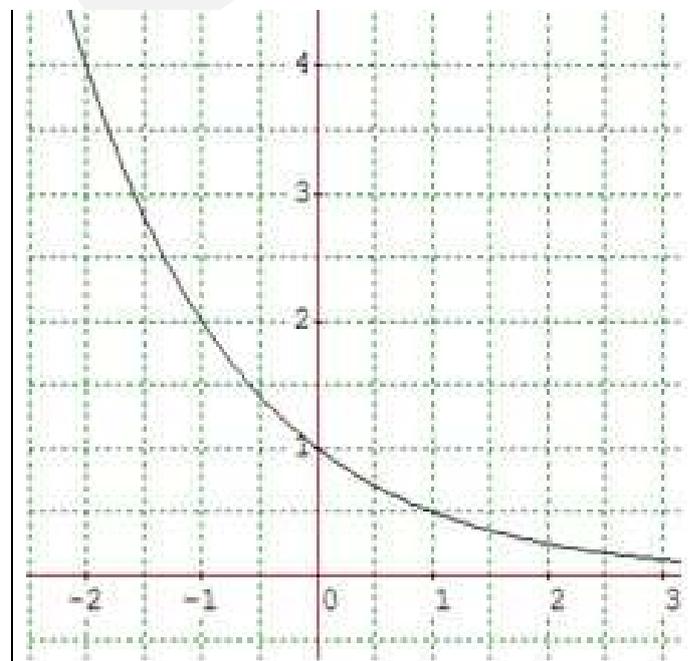


A função exponencial tem várias aplicações, não somente na matemática. Temos a lei de resfriamento na física e o decaimento radioativo na química, por exemplo. Além disso, a biologia e a geografia buscam, na função exponencial, explicar crescimentos ecológicos e sociológicos. Como vimos nas atividades anteriores, temos as funções exponenciais crescentes, que já foram vistas e as decrescentes, que seguem abaixo:

Função exponencial decrescente – ($0 < a < 1$)

As funções exponenciais decrescentes possuem o valor de a entre 0 e 1. Observe a tabela de valores pertencentes à função $f(x) = (1/2)^x$ e seu respectivo gráfico:

x	$f(x) = (1/2)^x$
-4	$f(-4) = (1/2)^{-4} = 16$
-3	$f(-3) = (1/2)^{-3} = 8$
-2	$f(-2) = (1/2)^{-2} = 4$
-1	$f(-1) = (1/2)^{-1} = 2$
0	$f(0) = (1/2)^0 = 1$
1	$f(1) = (1/2)^1 = 1/2$
2	$f(2) = (1/2)^2 = 1/4$
3	$f(3) = (1/2)^3 = 1/8$
4	$f(4) = (1/2)^4 = 1/16$



Nas exponenciais podemos observar características comuns aos dois tipos de funções:

- O gráfico não intercepta o eixo horizontal, portanto, a função não tem raízes.
- O gráfico corta o eixo vertical no ponto: $x = 0$ e $y = 1$.
- Os valores da ordenada (y) são sempre positivos, dessa forma o conjunto imagem constitui os números reais positivos com ausência do zero.



“É sempre divertido fazer o impossível”. (Walt Disney)

Sugestão de vídeo:

FUNÇÃO EXPONENCIAL: DEFINIÇÃO E GRÁFICO. Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=3IR3guqfbUg>