

## MATEMÁTICA: ESTUDO DE FUNÇÃO - PARTE 06 - GRÁFICO DE UMA FUNÇÃO EXPONENCIAL

Define-se como **função exponencial** uma **função**  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^{*+}$ , ou seja, seu domínio é o conjunto dos números reais e seu contradomínio é o conjunto dos números reais positivos maiores que zero.

Numa função exponencial  $f(x)=a^x$  temos como regra que “a” é maior que zero e “a” é diferente de 1. Sendo a função decrescente quando  $0 < a < 1$  e crescente quando  $a > 1$ , ou seja, observando o gráfico da esquerda para a direita, quando a curva desce a função é decrescente, quando a curva sobe a função é crescente.

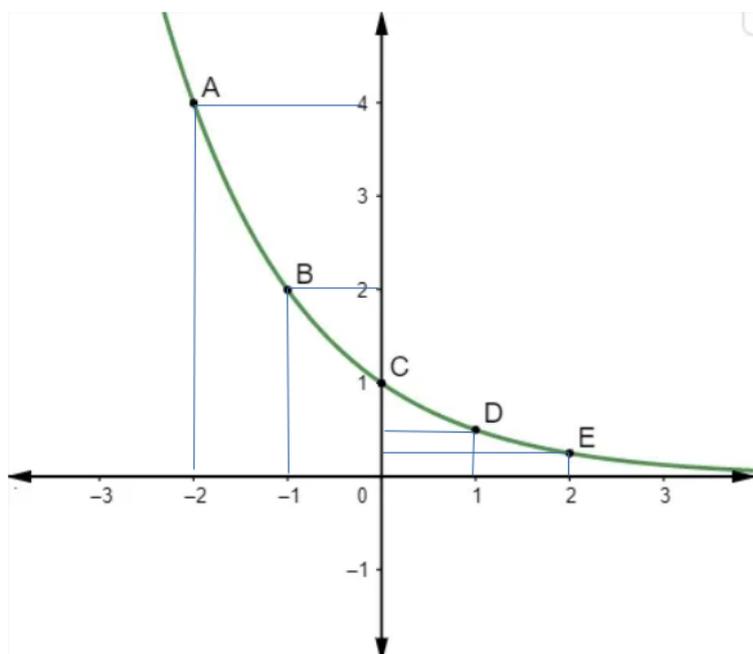
### ATIVIDADE 01: função exponencial decrescente

Monte o Gráfico da função:  $f(x) = (1/2)^x$

Calcule os valores de “y”

x	$f(x) = (1/2)^x$	y
-2	$f(-2) = (1/2)^{-2}$	
-1	$f(-1) = (1/2)^{-1}$	
0	$f(0) = (1/2)^0$	
1	$f(1) = (1/2)^1$	
2	$f(2) = (1/2)^2$	

Gráfico:



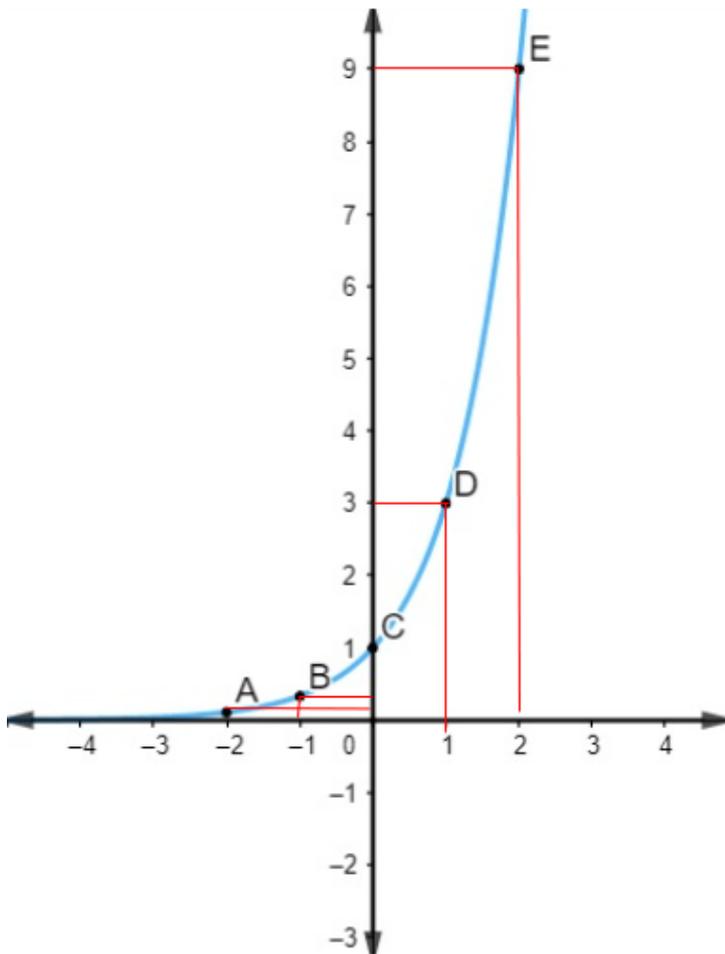
### ATIVIDADE 02: função exponencial crescente

Monte o gráfico da função:  $f(x) = 3^x$

Calcule os valores de “y”

x	$f(x) = (3)^x$	y
-2	$f(-2) = (3)^{-2}$	
-1	$f(-1) = (3)^{-1}$	
0	$f(0) = (3)^0$	
1	$f(1) = (3)^1$	
2	$f(2) = (3)^2$	

Gráfico:



**ATIVIDADE 03:** monte o gráfico da função  $f(x) = (1/3)^x$

**ATIVIDADE 04:** monte o gráfico da função  $f(x) = 2^x$