

JOGO • Função Exponencial 1

$$1. a^m \times a^n = a^{m+n}$$

$$2. a^m \div a^n = a^{m-n}$$

$$3. a^{-m} = \frac{1}{a^m}$$

$$4. (a^m)^n = a^{m \times n}$$

$$5. \left(\frac{a}{b}\right)^{-m} = \left(\frac{b}{a}\right)^m$$

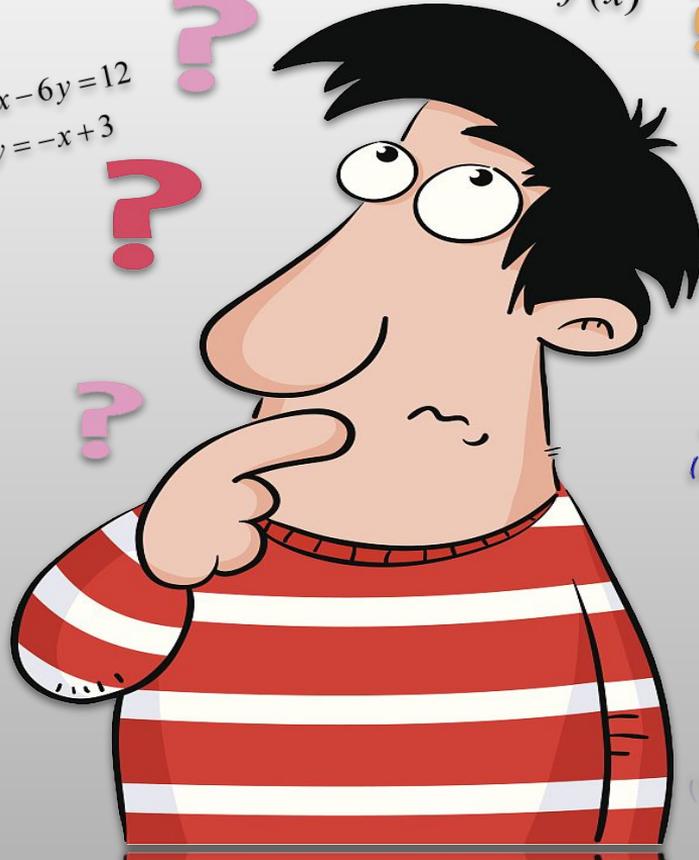
$$6. a^0 = 1$$

$$7. a^1 = a$$

$$I \cdot \alpha_1 = \alpha$$

$$e \cdot \alpha_0 = I$$

$$\begin{cases} 4x - 6y = 12 \\ y = -x + 3 \end{cases}$$



$f(x)$

Mathematical diagrams and formulas including:

- A right-angled triangle with sides a , b , c and hypotenuse a .
- A circle with radius r and angle α .
- A coordinate system with a point $A(x, y)$ and $B(x, y)$.
- A graph of the function $y = \sqrt{x}$.
- A graph of the function $y = \frac{1}{1+x^2}$.
- Trigonometric identities: $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\alpha) = 1$, $\alpha_1 + \beta_1 = \alpha_2 + \beta_2 = \alpha$.
- Algebraic formulas: $a^2 + b^2 = (a-b)(a+b)$, $a^2 + b^2 = c^2$.
- Calculus: $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$, $\pi = \int_{-\infty}^{\infty} \frac{dx}{1+x^2}$.
- Other formulas: $\alpha_1 + \beta_1 = \alpha_2 + \beta_2 = \alpha$, $\alpha_1 + \beta_1 = \alpha_2 + \beta_2 = \alpha$.

Função Exponencial

É uma função que possui uma variável como expoente. Matematicamente, ela pode ser representada por f de R em R , que é obtida pela lei de formação $f(x) = a^x$, em que “a” é um número real dado, $a > 0$ e $a \neq 1$. As funções desse tipo possuem algumas propriedades resultantes das potências, além de características que podem ajudar na realização dos cálculos. Essas propriedades são:

1ª Propriedade: Se $x = 0$, então $f(x) = 1$.

2ª Propriedade: Se $a > 1$, então, a função exponencial será crescente.

3ª Propriedade: Se “a” for menor que 1 e maior que zero, então, a função exponencial será decrescente.

4ª Propriedade: Sempre que $a^{x_1} = a^{x_2}$, teremos $x_1 = x_2$.

5ª Propriedade: O gráfico da função exponencial sempre estará localizado acima do eixo x.

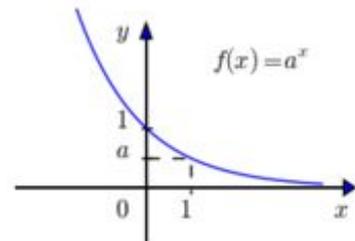
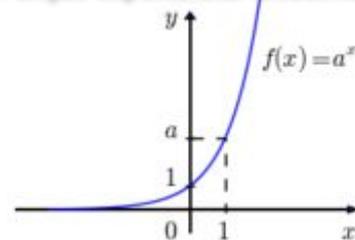
Tipos de função exponencial

Podemos dividir a função exponencial em dois casos: **crecente** ou **decrecente**.

O gráfico da **função** $f(x) = a^x$ é **crecente** quando a base é um número maior do que 1, ou seja, quando $a > 1$. Nesse caso, quanto maior o valor de x maior será o valor de y .

A **função** exponencial é **decrecente** quando a base é um número maior que 0 e menor que 1, ou seja, quando $0 < a < 1$. Caso ela seja decrescente, quanto maior o valor de x menor será o valor de y .

Função exponencial crescente



Função exponencial decrescente

Clique no BOTÃO para JOGAR



Dica:

Abra no **COMPUTADOR** para
uma melhor visualização

Conheça a banda Sujeito Simples
que usa o rock para ensinar
temas da Língua Portuguesa.

Clique no CD para ouvir agora!



Banda Sujeito Simples:
(A banda que canta a sua língua!)

Marcelo Darcini - (Guitarra e Vocal)
Jéssica Steil - (Baixo)
Adriel Sampaio - (Bateria)

Músicas:

1. Preposição
2. Substantivo
3. Adjetivo
4. Interjeição
5. Verbo
6. Numeral
7. Pronome
8. Conjunção
9. Advérbio
10. Artigo

   **SUJEITO SIMPLES**
WWW.SUJEITOSIMPLES.COM.BR

Copyright © 2011 Sujeito Simples. Todos os direitos reservados.