

Tema Funções Reais de Variável Real

Conteúdos Propriedades dos Logaritmos

Ficha de trabalho

Enunciado

Ex 01.

A expressão $\log_3 a^5 b$ é equivalente a:

(A) $5\log_3 ab$

(B) $\log_3 5ab$

(C) $5\log_3 a + \log_3 b$

(D) $\log_3 5a + \log_3 b$

Ex 02.

Se $L = \frac{x^2}{k}$, então $\log L$ é igual a:

(A) $2\log \frac{x}{k}$

(B) $2(\log x - \log k)$

(C) $2\log x - \log k$

(D) $\frac{2\log x}{\log k}$

Ex 03.

A expressão $N = \sqrt[4]{\frac{x^2 y}{z}}$ é equivalente a:

(A) $\log N = \frac{1}{4}(2\log x + \log y - \log z)$

(B) $N = \frac{1}{4}(2\log x + \log y) - \log z$

(C) $N = \frac{1}{4}\log 2x + \frac{1}{4}\log y - \log z$

(D) $\log N = \frac{2}{4}\log x + \frac{1}{4}\log(y - z)$

Ex 04.

Qual a expressão que representa x se: $\log_b x = \log_b p + \log_b t - \frac{1}{2}\log_b q$

(A) $pt\sqrt{q}$

(B) $p + t - q^2$

(C) $\frac{pt}{\sqrt{q}}$

(D) $\frac{p}{tq}$

Ex 05.

A expressão $\frac{1}{3}\log m - 2\log n$ é equivalente a:

(A) $\log\left(\frac{1}{3}m - 2n\right)$

(B) $\log(\sqrt[3]{m} - n^2)$

(C) $\log\left(\frac{m^3}{\sqrt{n}}\right)$

(D) $\log\frac{\sqrt[3]{m}}{n^2}$

Ex 06.

A expressão $6\log_m y - 3\log_m x^2$ é equivalente a:

(A) $\log_m \left(\frac{y^6}{x^5}\right)$

(B) $\log_m \left(\frac{6y}{3x^2}\right)$

(C) $\log_m \left(\frac{y^6}{2x^3}\right)$

(D) $\log_m \left(\frac{y^6}{x^6}\right)$

Ex 07.

A expressão $\ln x + 9\ln y$ é equivalente a:

(A) $\ln \frac{x}{y^9}$

(B) $\ln(x + 9y)$

(C) $\ln 9xy$

(D) $\ln xy^9$

Ex 08.

A expressão $4\log_b y + 6\log_b z$ é equivalente a:

(A) $\log_b y^4 z^6$

(B) $10\log_b yz$

(C) $24\log_b yz$

(D) $\log_b (yz)^{10}$

Ex 09.

A expressão $\frac{1}{2}(\log_7(r-2) - \log_7 r)$ é equivalente a:

(A) $\log_7 \sqrt{\frac{r-2}{2r}}$

(B) $\log_7 \sqrt{\frac{r-2}{r}}$

(C) $\log_7 \frac{r-2}{\sqrt{r}}$

(D) $\log_7 \frac{\sqrt{r-2}}{r}$

Ex 10.

A expressão $\log_3 \left(\frac{x^9}{y^8}\right)$ é equivalente a:

(A) $9\log_3(x) + 8\log_3(y)$

(B) $9\log_3(x) \times 8\log_3(y)$

(C) $(9\log_3(x))(8\log_3(y))$

(D) $9\log_3(x) - 8\log_3(y)$

Ex 11.

A expressão $\log_3 \left(\frac{x^3}{y^8}\right)$ é equivalente a:

(A) $3\log_3(x) - 8\log_3(y)$

(B) $8\log_3(y) - 3\log_3(x)$

(C) $3\log_3(x) + 8\log_3(y)$

(D) $\frac{3}{8}\log_3\left(\frac{x}{y}\right)$

Ex 12.

A expressão $\log_2\left(\frac{\sqrt{x}}{4}\right)$ é equivalente a:

(A) $\log_2(x) - 4$

(B) $4 - \frac{1}{2}\log_2(x)$

(C) $\frac{1}{2}\log_2(x) - 2$

(D) $-2\log_2(x)$

Ex 13.

A expressão $\log_{13}\left(\frac{\sqrt[8]{11}}{y^2x}\right)$ é equivalente a:

(A) $\frac{1}{8}\log_{13}(11) - 2\log_{13}y - \log_{13}x$

(B) $\frac{1}{8}\log_{13}(11) - 2\log_{13}y - 2\log_{13}x$

(C) $8\log_{13}(11) - 2\log_{13}y - \log_{13}8$

(D) $\log_{13}(11) - \log_{13}y - \log_{13}x$

Ex 14.

A expressão $\log_6\sqrt{10x}$ é equivalente a:

(A) $\log_6 10 + \frac{1}{2}\log_6 x$

(B) $\log_6\sqrt{10} + \log_6\sqrt{x}$

(C) $\frac{1}{2}\log_6 10x$

(D) $\frac{1}{2}\log_6 10 + \frac{1}{2}\log_6 x$

Ex 15.

A expressão $\log_5\left(\frac{x+5}{x^4}\right)$ é equivalente a:

(A) $\log_5(x+5) - \log_5 x$

(B) $\log_5(x+5) + 4\log_5 x$

(C) $\log_5(x+5) - 4\log_5 x$

(D) $4\log_5 x - \log_5(x+5)$

Ex 16.

A expressão $\log_w\left(\frac{7x}{4}\right)$ é equivalente a:

(A) $\log_w 7 + \log_w x + \log_w 4$

(B) $\log_w 7x - \log_w 4$

(C) $\log_w 7 + \log_w x - \log_w 4$

(D) $\log_w 3x$

Ex 01.

Opção (C)

Ex 02.

Opção (C)

Ex 03.

Opção (A)

Ex 04.

Opção (C)

Ex 05.

Opção (D)

Ex 06.

Opção (D)

Ex 07.

Opção (D)

Ex 08.

Opção (A)

Ex 09.

Opção (B)

Ex 10.

Opção (D)

Ex 11.

Opção (A)

Ex 12.

Opção (C)

Ex 13.

Opção (A)

Ex 14.

Opção (B)

Ex 15.

Opção (C)

Ex 16.

Opção (A)