



Revisão para Provão, 4º bimestre

1) Para que valores reais de x existe $\log_{(x-1)}(3-x)$?

2) (FUVEST) Se $\log_{10} 8 = a$, então $\log_{10} 5$ vale:

3) Se $x+y=20$ e $x-y=5$, então $\log_{10}(x^2-y^2)$ é igual a:

4) Se $\log x = 3$ e $\log y = -2$, então $\log \sqrt[3]{x^2 y}$ é:

5) (FUVEST) Se $x = \log_4 7$ e $y = \log_{16} 49$, então $x - y$ é igual a :

6) (FUVEST) Sendo $a^2 + b^2 = 70ab$, o valor de $\log_5 \frac{(a+b)^2}{ab}$ em função de $m = \log_5 2$ e $n = \log_5 3$ é:

7) Se $A = 5^{\log_{25} 2}$, então A^3 é igual a:

8) Sabendo que $\log x + \log y = 2$ e $x + y = 35$ então $x^2 + y^2$ é:

9) $\log(a-b) = m$, $\log(\sqrt{a} - \sqrt{b}) = n$, o valor de $\log(\sqrt{a} + \sqrt{b})$ é:

10) O valor de $\log \frac{13}{1} \cdot \log \frac{12}{2} \cdot \log \frac{11}{3} \dots \log \frac{3}{11} \cdot \log \frac{2}{12} \cdot \log \frac{1}{13}$ é:

11) O nível de intensidade sonora N_s é medido em dB (decibéis), e é dado pela fórmula $N_s = 10 \log \frac{I}{I_0}$, onde I é a potência sonora em W/m^2 , e I_0 é a menor potência que podemos ouvir, sendo $I_0 = 10^{-12} W/m^2$. Em uma festa, o nível de intensidade sonora era, em média $I = 10^{-2} W/m^2$. Qual a intensidade sonora em decibéis?

12) Determine o domínio da função $f(x) = \log_{x-5}(x^2 - 3x - 4)$

Respostas:

1) $D = \{x \in \mathbb{R} | 1 < x < 3 \text{ e } x \neq 2\}$; 2) $1 - \frac{a}{3}$; 3) 2; 4) $\frac{4}{3}$; 5) 0; 6) $3m + 2n$; 7) $2\sqrt{2}$; 8) 1025; 9) $m - n$; 10) 0; 11) 100 dB; 12) $D = \{x \in \mathbb{R} | x > 5 \text{ e } x \neq 6\}$