

01) (UFMS) Se $\log_8 x - \log_8 y = \frac{1}{3}$, então a relação entre

x e y é:

- a) $x = 3y$ b) $2x = y$ c) $\frac{x}{y} = \frac{1}{3}$ d) $y = 8x$ e) $x = 2y$

02) (UNAERP) Se $\log_2 b - \log_2 a = 5$, o valor $\frac{b}{a}$ de é:

- a) 10 b) 32 c) 25 d) 64 e) 128

03) (CEFETMG) O valor de $y = \log 350 - \log 7$ é:

- a) $2 - \log 2$ b) $2 - \log 5$ c) $2 + \log 2$ d) $2 + \log 5$

04) (UEL) Considere A, B e C números reais positivos com $A \neq 1$, $B \neq 1$ e $C \neq 1$. Se $\log_A B = 2$ e $\log_C A = 3/5$ conclui-se que o valor de $\log_B C$ é:

- a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{5}{3}$ c) $\frac{1}{6}$ d) $\frac{5}{6}$ e) $\frac{6}{5}$

05) (CESGRANRIO) Se $\log 123 = 2,09$, o valor de $\log 1,23$ é:

- a) 0,0209 b) 0,09 c) 0,209 d) 1,09 e) 1,209

06) (FEI) Se $\log 2 = a$ e $\log 3 = b$, escrevendo $\log \frac{32}{27}$

em função de a e b obtemos:

- a) $2a + b$ b) $2a - b$ c) $2ab$ d) $\frac{2a}{b}$ e) $5a - 3b$

07) (UFRGS) A soma $\log \frac{2}{3} + \log \frac{3}{4} + \log \frac{4}{5} + \dots + \log \frac{19}{20}$ é

igual a:

- a) $-\log 20$ b) -1 c) $\log 2$ d) 1 e) 2

08) (FURG) Se x for solução da equação $\log_2(x-5) + \log_2(x+2) = \log_2 8$, então:

- a) existem dois possíveis valores para x.
 b) existe um valor possível para x que é ímpar.
 c) existe um valor possível para x que é par.
 d) existe um valor possível para x que é primo.
 e) existe um valor possível para x que é irracional.

09) (FGV) A equação $\log(x+2) + \log(x-2) = 1$:

- a) tem duas raízes opostas.
 b) tem uma única raiz irracional.
 c) tem uma única raiz menor que 3.
 d) tem uma única raiz maior que 7.
 e) tem conjunto solução vazio.

10) (PUCRS) Na expressão $\log 8 - \log 2 + 2 \log x = 0$, o valor de x é:

- a) 1 b) 0,5 c) 0 d) -0,5 e) -1

11) (PUCRS) O conjunto solução da equação

$$\ln\left(\frac{1}{x}\right) + \ln(2x^3) = \ln 3 \text{ é:}$$

- a) $\left\{-\frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{\sqrt{3}}{2}\right\}$ b) $\left\{-\sqrt{\frac{3}{2}}; \sqrt{\frac{3}{2}}\right\}$ c) $\left\{\sqrt{\frac{3}{2}}\right\}$
 d) $\{-1, 1\}$ e) $\{1\}$

12) (CEFETMG) O conjunto verdade da equação $2 \log x = \log 4 + \log(x+3)$ é:

- a) $\{-2\}$ b) $\{6\}$ c) $\{-2, 6\}$ d) $\{-6, 2\}$

13) (FURG) Sendo $\log N = 3 + \log 2 - \log 3 - \log 25$, então $3N$ é igual a:

- a) 1 b) $\frac{100}{3}$ c) 80 d) $\frac{200}{3}$ e) 100

14) (PUCRS) O conjunto solução para a equação $a^{\log_a(x)} = x$ é:

- a) $(0; +\infty)$ b) $(-\infty; 0)$ c) \mathbb{R}^*
 d) \mathbb{R} e) \emptyset

15) (UFRGS) A solução da equação $(0,01)^x = 50$ é:

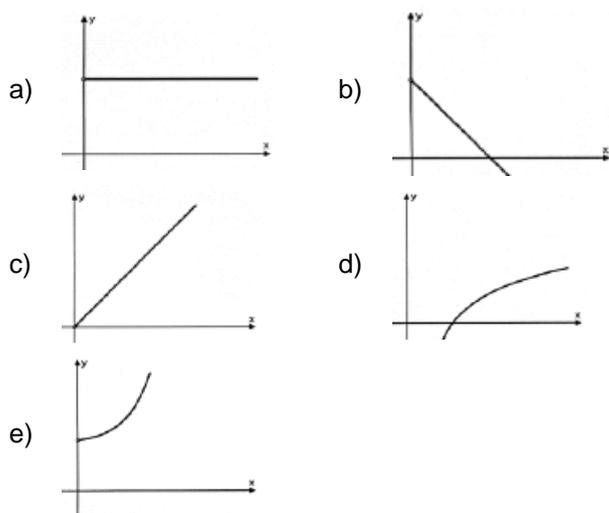
- a) $-1 + \log \sqrt{2}$ b) $1 + \log \sqrt{2}$ c) $-1 + \log 2$
 d) $1 + \log 2$ e) $2 \log 2$

16) (UFRGS) A tabela abaixo possibilita calcular aproximadamente o valor de $\sqrt[5]{1000}$. De acordo com os dados da tabela, esse valor aproximado é:

- a) 1,99
- b) 2,51
- c) 3,16
- d) 3,98
- e) 5,01

N	log N
1,99	0,3
2,51	0,4
3,16	0,5
3,98	0,6
5,01	0,7

17) (UFRGS) Dentre os gráficos abaixo, o que pode representar a função $f(x) = \frac{\log_2 x}{\log_3 x}$ é:



18) (FFFCMPA) Um biólogo realizou um experimento e obteve hipoteticamente alguns valores para as variáveis x e y , conforme tabela a seguir. Sabendo que x e y estão relacionadas pela equação $y = k \cdot x^n$, em que k e n são constantes, e considerando $\log 3 = 0,48$, o valor de n é:

- a) 0,48
- b) 0,52
- c) 0,56
- d) 0,58
- e) 0,62

x	y
3	27
30	100

19) (UNICAMP) Considere o sistema

$$\begin{cases} \log_2 x + \log_4 y = 4 \\ xy = 8 \end{cases} \text{ Calcule } \frac{x}{y}.$$

20) (FUVEST) O número $x > 1$ tal que $\log_x 2 = \log_4 x$ é:

- a) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- b) $2^{\sqrt{2}}$
- c) $\sqrt{2}$
- d) $2\sqrt{2}$
- e) $4^{\sqrt{2}}$

GABARITO

01	E	02	B	03	A	04	D	05	B
06	E	07	B	08	C	09	B	10	B
11	C	12	B	13	C	14	A	15	A
16	D	17	A	18	C	19	128	20	B