

**LISTA BÁSICA – LOGARITMOS**

1) Calcule o valor dos logaritmos:

- a)  $\log_6 36 =$                       d)  $\log_5 0,000064 =$   
b)  $\log_{\frac{1}{4}} 2\sqrt{2} =$                       e)  $\log_{49} \sqrt[3]{7} =$   
c)  $\log_2 \sqrt[3]{64} =$                       f)  $\log_2 0,25 =$

2) (MACK) O valor de  $\log_{\frac{1}{100}} \sqrt[3]{0,1}$  é:

- a) -1/2    b) -1/6    c) 1/6    d) 1/2    e) 1

3) (UFPA) O valor do  $\log_{\frac{1}{3}} (\log_5 125)$  é:

- a) 1    b) -1    c) 0    d) 2    e) 0,5

4) (MACK) Se  $y = \left[ \left( \frac{-5}{3} \right)^2 : \left( \frac{3}{5} \right)^{-2} \right] \cdot (0,01)^{-3}$ , então

$\log_{100} y$  vale:

- a) 5    b) 2    c) 7    d) 3    e) 6

5) (MACK) O logaritmo de 144 na base  $2\sqrt{3}$  é igual a:

- a) -2    b) -1    c) 2    d) 3    e) 4

6) (MACK) O valor de

$\log_{\frac{1}{2}} 32 + \log 0,001 - \log_{0,1} 10\sqrt{10}$  é:

- a) -13    b) -13/2    c) -19/2    d) -19    e) -22/3

7) Calcule o valor de:

- a)  $3^{1+\log_3 2}$                       b)  $4^{\log_2 5}$

8) (MACK) O valor da expressão  $e^x + e^x$ , para  $x = \ln 2$  é igual a

- a)  $\ln 2$     b)  $\ln 4$     c) 2    d) 4    e) 8

9) (MACK) Seja  $A = \sqrt[n]{\frac{90}{9^{n+2} + 3^{2n+2}}}$ , onde  $n > 1$  é

um número natural. Então  $\log_{\frac{1}{9}} A$  vale:

- a) -2    b) -1    c) 0    d) 1    e) 2

10) (UEL) O valor da expressão  $\frac{\log_3 1 + \log 0,01}{\log_2 \frac{1}{64} \cdot \log_4 \sqrt{8}}$

é:

- a) 4/15    b) 1/3    c) 4/9    d) 3/5    e) 2/3

11) O valor da expressão  $E = \log 8 + \log 35 - \log 28$  é:

- a) -5    b) 5    c) 1    d) 10    e) -16

12) (PUC)  $\log 50 + \log 40 + \log 20 + \log 2,5$  é igual a:

- a) 1    b) 3    c) 5    d) 10    e) 1000

13) (MAUÁ) Dado que  $\log 5 = m$ , calcular  $A = \log 75 + \log 2/3$

14) (FGV) O produto  $(\log_9 2) \cdot (\log_2 5) \cdot (\log_5 3)$  é igual a:

- a) 0    b) 1/2    c) 10    d) 30    e) 1/10

15) O número  $E = \log_2 33 - \log_2 3$  está compreendido entre:

- a) -1 e 0    b) 0 e 2    c) 2 e 3    d) 3 e 4    e) 5 e 7

16) Se  $\log 1,73 = a$ , então o  $\log 1730$  é igual a

- a) a    b) 3a    c) 3 + a    d)  $a^3$     e)  $a/3$

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

- a)  $\log_4 7$     b)  $\log 7$     c) 1    d) 2    e) 0

18) (VUNESP) Se  $\log_3 a = x$ , então  $\log_9 a^2$  é igual a:

- a)  $2x^2$     b)  $x^2$     c)  $x+2$     d)  $2x$     e)  $x$

19) (FUVEST) Se  $\log 8 = a$  então  $\log 5$  vale:

- a)  $a^3$     b)  $5a - 1$     c)  $2a/3$     d)  $1 + a$     e)  $1 - a/3$

20) (GV) Consideremos os seguintes dados:  $\text{Log} 2 = 0,3$  e  $\text{Log} 3 = 0,48$ . Nessas condições, o valor de  $\log 15$  é:

- a) 0,78    b) 1,08    c) 0,88    d) 1,18    e) 0,98

21) (MACK) Se  $\log_m 5 = a$  e  $\log_m 3 = b$ ,  $0 <$

$m \neq 1$ , então  $\log_{\frac{1}{m}} \frac{3}{5}$  é igual a:

- a)  $b/a$     b)  $b-a$     c)  $3^a - 5b$     d)  $a/b$     e)  $a-b$

22) (MACK) O produto  $(\log_2 3) \cdot (\log_3 4) \cdot (\log_4 5) \cdot \dots \cdot (\log_{63} 64)$  é igual a:

- a)  $\log_3 64$     b)  $\log_2 63$     c) 2    d) 4    e) 6

23) (MACK) Se  $2^m = 3$ , então  $\log_2 54$  é igual a:

- a)  $2m + 3$     b)  $3m + 1$     c)  $6m$     d)  $m + 6$     e)  $m + 3$

24) (MACK) Se  $\log \alpha = 6$  e  $\log \beta = 4$ , então  $\sqrt[4]{\alpha^2 \cdot \beta}$  é igual a:

- a)  $\beta$     b) 24    c) 10    d)  $\frac{\alpha}{2} + \frac{\beta}{4}$     e)  $\sqrt{6}$

25)(FUVEST) Sabendo que  $5^p = 2$ , podemos concluir que  $\log_2 100$  é igual a :

- a)  $2/p$       b)  $2p$       c)  $2 + p^2$   
d)  $2 + 2p$       e)  $\frac{2+2p}{p}$

26)(MACK) Sabendo que  $\log 2 = 0,3$ , o valor de  $\log_{100} \sqrt[3]{400}$  é :

- a)  $13/30$     b)  $4/30$     c)  $11/45$     d)  $3/4$       e)  $1/2$

**GABARITO**

- 1) a) 2    b)  $-\frac{3}{4}$     c) 2    d) -6    e)  $\frac{1}{6}$     f) -2  
2)C    3)B    4)D    5)E    6)B    7)a)6  
b)25    c)0    8)D    9)D    10)C    11)C    12)C  
13)m + 1    14)B    15)D    16)C    17)E    18)E    19)E    20)D  
21)E    22)E    23)B    24)A    25)E    26)A