

Exercício 1. **(FUVEST SP/1994)**

O número real  $x$  que satisfaz a equação  $\log_2(12 - 2^x) = 2x$  é:

a)  $\log_2 5$

b)  $\log_2 \sqrt{3}$

c) 2

d)  $\log_2 \sqrt{5}$

e)  $\log_2 3$

Resposta: e

Tags: Logaritmos, Funções, Ensino Médio, Álgebra, Matemática, FUVEST SP, 1994, Logaritmos

Exercício 2. **(ESCS DF/2007)**

Se  $x = \log_{10} 4 + \log_{10} 25$ , então  $x$  é igual a:

a) 1;

b) 2;

c)  $\log_{10} 29$ ;

d)  $\log_{10} 25/4$ ;

e) 1,4020.

Resposta: b

Tags: Logaritmos, Funções, Matemática, Ensino Médio, Álgebra, 2007, ESCS DF, Logaritmos Decimais, Logaritmos

Exercício 3. **(UDESC SC/2006)**

O valor de  $x$  que torna a expressão  $\log_{\frac{1}{4}}(x-5)^2 = -2$  verdadeira é:

a) 5

b) 16

c) 9

d) 9

e) 6

Resposta: c

Tags: Logaritmos, Funções, Ensino Médio, UDESC, Álgebra, Matemática, 2006, Logaritmos

Exercício 4. **(UDESC SC/2013)**

$$\log_x \left( \frac{x^2 y^3}{z^4} \right)$$

Sabendo que os números reais  $x$ ,  $y$  e  $z$  são tais que  $\log_y x = 5$  e  $\log_y z = 7$ , então é igual a:

a) -5

b) -3

c) -2

d)  $\frac{57}{5}$

e)  $\frac{41}{5}$

Resposta: b

Tags: 2013, Funções, Logaritmos, Ensino Médio, UDESC, Álgebra, Matemática, Logaritmos

Exercício 5. **(UDESC SC/2008)**

Se  $\log_a b = 3$  e  $\log_{ab} c = 4$ , então  $\log_a c$  é:

a) 12

b) 16

c) 24

d) 8

e) 6

Resposta: b

Tags: Logaritmos, Funções, 2008, Ensino Médio, UDESC, Álgebra, Matemática, Logaritmos

Exercício 6. **(UNIFEI MG/2008)**

O produto das raízes da equação  $(\log x)^2 - \log x - 2 = 0$  vale:

a) 0,02

b) 10

c) 200

d) 0,1

Resposta: b

Tags: Logaritmos, Funções, 2008, Ensino Médio, Álgebra, Matemática, UNIFEI MG, Logaritmos

Exercício 7. Resolvendo, em  $\mathbb{R}$ , a equação logarítmica  $\log_{x+3} (5x-1) = 1$ , tem-se que o valor de  $x$  é

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

e) 8

Resposta: a

Tags: Logaritmos, Funções, Matemática, Ensino Fundamental II, Álgebra, Logaritmos

$$\log \left( \frac{ab^3}{\sqrt[3]{c^3}} \right)$$

Exercício 8. Dados  $\log a = 3$ ,  $\log b = 5$  e  $\log c = 7$ , calcule o valor de

- a) 10
- b) 15
- c) 125
- d) 135

Resposta: b

Tags: Logaritmos, Funções, Matemática, Ensino Fundamental II, Álgebra, Logaritmos

Exercício 9. **(UFJF MG/2005)**

O conjunto-verdade da equação  $\log x + \log (x + 1) - \log 6 = 0$  é:

- a) {3}.
- b) {2, 3}.
- c) {2, 3}.
- d) {2, 3}.
- e) {2}.

Resposta: e

Tags: Logaritmos, Funções, Matemática, Ensino Médio, Álgebra, 2005, UFJF MG, Logaritmos

Exercício 10. Dados  $\log 2 = 0,3$  e  $\log 3 = 0,48$ , assinale a alternativa que contém a solução da equação  $5^{2x} - 11 \cdot 5^x + 18 = 0$ .

- a)  $S = \{-13, 4\}$
- b)  $S = \{-4, 13\}$
- c)  $S = \{0,73; 2,33\}$
- d)  $S = \{0,43; 1,37\}$

Resposta: d

Tags: Logaritmos, Funções, Matemática, Ensino Fundamental II, Álgebra, Logaritmos

**Exercício 11. (UPE/2011)**

Sabendo-se que  $2^{4x+3} = 3$  e que  $\log 2 = m$  e  $\log 3 = n$ , é CORRETO afirmar que

a)  $x = (n - 3m) / 4n$

b)  $x = (n - 3m) / 4m$

c)  $x = n/m - m/n$

d)  $x = m/n - n/m$

e)  $x = 4 + n/m$

Resposta: b

Tags: Logaritmos, Funções, Ensino Médio, Álgebra, Matemática, UPE, 2011, Logaritmos

**Exercício 12. (UEPI/2003)**

Para determinarmos valores de a e b, reais, tem-se que  $\log(a + b) = 10$  e  $\log(a - b) = 6$ .

Então, o valor de  $\log \sqrt{a^2 - b^2}$  corresponde a:

a) 30

b) 16

c) 8

d) 4

e) 2

Resposta: c

Tags: Logaritmos, Funções, UEPI, Ensino Médio, 2003, Álgebra, Matemática, Logaritmos

**Exercício 13. (UNITAU SP/2014)**

Sabendo-se que  $b > 0$  e  $b \neq 1$ ,  $\log_b \sqrt[3]{\frac{1}{b}}$  é igual a

a)  $\sqrt[3]{3}$

b)  $\frac{1}{3}$

c) 3

d)  $-\frac{1}{3}$

e) -3

Resposta: d

Tags: Logaritmos, UNITAU SP, Funções, Ensino Médio, Álgebra, Matemática, Logarítmos, 2014

Exercício 14. **(IBMEC RJ/2011)**

Sabendo-se que  $\log x$  denota o logaritmo decimal de  $x$ , considere as três afirmativas a seguir:

I.A soma das raízes da equação  $\log^2 x - \log x^3 = 0$  é igual 1001.

II. $\log 18 = \log 20 - \log 2$

III.Uma das raízes da equação  $\log (2x^2 + 1) = 1$  é igual a  $\frac{3}{\sqrt{2}}$

IV. $\log 64 = 6 \log 2$

Pode-se então afirmar que o total de afirmativas **CORRETAS** é:

a) 0

b) 1

c) 2

d) 3

e) 4

Resposta: d

Tags: Logaritmos, Funções, Ensino Médio, Álgebra, Matemática, IBMEC RJ, 2011, Logaritmos

Exercício 15. **(USP Escola Politécnica/2013)**

É correto afirmar que a equação

$$\log_2(x + 1) + \log_2(x - 2) = 2$$

- a) não possui solução alguma.
- b) possui exatamente 2 soluções cuja soma é 0.
- c) possui exatamente 2 soluções cuja soma é 1.
- d) possui exatamente 2 soluções cuja soma é 1.
- e) possui exatamente 1 solução.

Resposta: e

Tags: 2013, Funções, Logaritmos, Ensino Médio, Álgebra, Matemática, USP Escola Politécnica, Logaritmos

Exercício 16. **(FURG RS/2000)**

Indica-se por  $\log x$  o logaritmo do número  $x$  na base 10. Sabendo que  $\log 2 = a$  e  $\log 3 = b$ , o

valor de  $9^{\log_3 5} + \log_2 12$  é

a)  $\frac{25b+a}{b}$

b)  $\frac{27a+b}{a}$

c)  $\frac{3a+b}{b}$

d)  $\frac{3a+2b}{b}$

e)  $\frac{3a+2b}{a+b}$

Resposta: b

Tags: Logaritmos, Funções, Ensino Médio, FURG RS, Álgebra, Matemática, 2000, Logarítmos

**Exercício 17. (ACAFE SC/2000)**

O número real que satisfaz a equação:  $\log_{25} \log_2(x - 4) = 1/2$  é:

- a) irracional
- b) primo
- c) quadrado perfeito
- d) negativo
- e) múltiplo de 5

Resposta: c

Tags: Logaritmos, Funções, Ensino Médio, Álgebra, Matemática, ACADE SC, 2000, Logarítmos

**Exercício 18. (UNIFICADO RJ/1997)**

Se  $2\log_3 x + 1 = 0$ , então  $\log_{1/9} x$  vale:

- a) 1/2
- b) 1/4
- c) 1/8
- d) -1/4
- e) -1/2

Resposta: b

Tags: Logaritmos, Funções, UNIFICADO RJ, Ensino Médio, 1997, Álgebra, Matemática, Logarítmos

Exercício 19. **(UEPB/2003)**

Na equação logarítmica  $\log_4[\log_2(\log_3 x)] = \frac{1}{2}$  o valor de x é:

- a) um múltiplo de 5
- b) um número divisível por 3 e 9
- c) um número par
- d) um número decimal
- e) um número irracional

Resposta: b

Tags: Logaritmos, Funções, Ensino Médio, 2003, Álgebra, Matemática, UEPB, Logaritmos

Exercício 20. **(ESPM SP/2011)**

Sendo  $\log 2 = a$  e  $\log 3 = b$ , o valor do  $\log_9 160$  é igual a:

a)  $\frac{4a + b}{2}$

b)  $\frac{4a + 1}{2b}$

c)  $\frac{2a + 3b}{2}$

d)  $\frac{4b + 2}{a}$

e)  $\frac{a + 1}{3b}$

Resposta: b

Tags: Logaritmos, Funções, Ensino Médio, Álgebra, Matemática, ESPM SP, 2011, Logaritmos